

















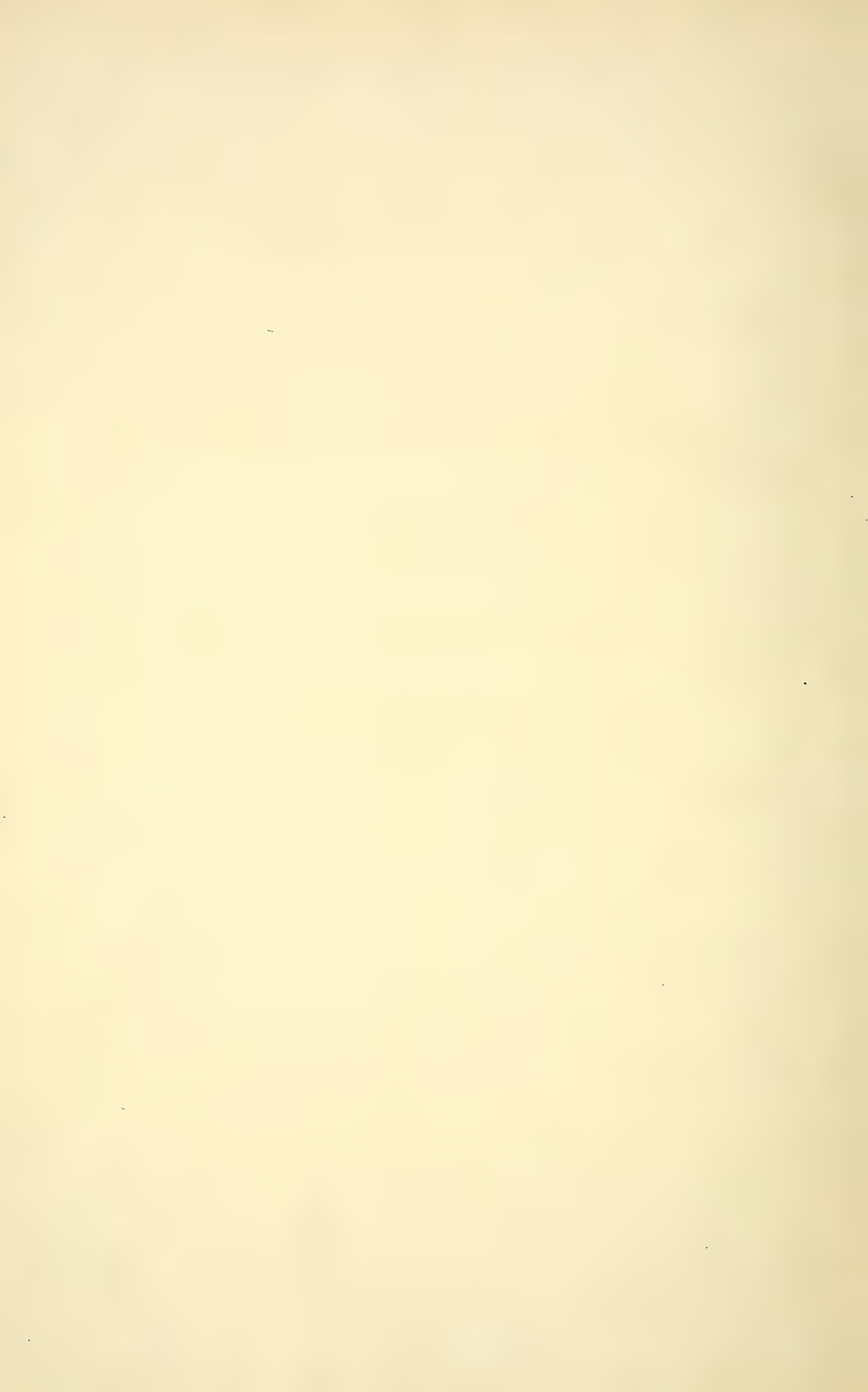


G. Radde ad nat.pinx. Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel.

Vogelleben im Talyscher Tieflande.

ORNIS CAUCASICA.





Dr. G. Radde



Dr G Radde
K. R. Geheimrath.

DRUCK VON FR. EUGEN KÖHLER, GERA-UNTERMHAUS.



ORNIS CAUCASICA.

Die Vogelwelt des Kaukasus

systematisch und biologisch-geographisch beschrieben

von

Dr. Gustav Radde,

Direktor des Kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek

in Tiflis.

Mit 26 Tafeln und 1 Karte.

Kassel.
Verlag von Theodor Fischer.
1884.

»Aber soviel bleibt gewiss: der Vogel ist in der aufsteigenden »Reihe der Wesen das erste warmblütige Geschöpf, welches die dem »menschlichen Gemüthe so angenehmen Gefühle der Freude und »der Liebe empfindet und sie aus voller Brust von oft schwindelnder »Höhe herab in tief ergreifenden Melodien verkündet; und alle diese »Beobachtungen gewähren erst dann den hohen und reinen Genuss, »wenn wir ihnen in ihrem Zusammenhange mit allen anderen Er- »scheinungen des schönen Naturlebens folgen.«

L. Reichenbach. Ueber den Begriff der Art.

»Wollte man nach den Grössenverhältnissen neue Arten schaffen, »so hätten noch mehr Ornithologen, besonders Museums- und Samm- »lungsgelehrte, die ihnen so erwünschte Gelegenheit, Arten zu »trennen, neue Namen zu geben und sich einzubilden, sie hätten »eine neue Spezies entdeckt. Man muss hinaus ins Freie, den Vogel »in seinem Thun und Treiben beobachten; dann wird man sich erst »ein richtiges Bild über ihn schaffen können, und gar bald lernt »man erkennen, wie sehr die Grösse und das Gefieder »wechseln, aber die Lebensweise dieselbe bleibt.«

Kronprinz Rudolf von Oestreich,
Allerlei gesammelte ornithologische Beobachtungen.
1880. pag. 30.

Druck von L. Döll in Kassel.

Seiner Kaiserlichen Hoheit

dem Grossfürsten

NICOLAI MICHAILOWITSCH

in unbegrenzter Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.



Ew. Kaiserliche Hoheit!

Erlauchtester Grossfürst!

Die Grossen der Erde — auch die Mächtigsten — sind von Verhältnissen und oft auch von Personen in hohem Grade abhängig. Sie finden die Musse nicht, der Natur und ihren Wissenschaften zu leben, denn sie sind gezwungen, ununterbrochen mit jenen Verhältnissen und Personen zu rechnen, um die geheiligte Aufgabe ihres Lebens zu lösen.

Es ist ein hohes Glück und eine seltene Ausnahme von der Regel zu nennen, wenn Prinzen, fern vom Lärm der Welt und ihren zahllosen Versuchungen, heranwachsen und im reinen Gemüthe die Liebe zur Natur pflegen, welche der klare Geist nach und nach mit Forscherblick betrachten lernte. Dieses seltene Glück ist Ihnen zu Theil geworden. Unter den Augen Ihrer Erlauchtesten Eltern, mit ebenso grosser Liebe, als auch mit weiser Strenge behandelt, erwuchsen Sie im Kaukasus, dessen majestätische Naturbilder sich schon in frühester Jugend in Ihre empfängliche Seele prägten. Einsichtsvolle Fürsorge Ihres Erziehers gab dem Studium die Richtung und pflegte den Geschmack an der Arbeit.

Der Antheil, den Sie an diesem Werke haben, ist gross. Ihnen gebührt die letzte, entscheidende Anregung dazu; Ihnen auch die Ermöglichung der Ausführung. Dankbar lege ich es Ihnen zu Füssen nieder mit dem innigen Gebete, dass Sie stets der Wissenschaft ein mächtiger Protector verbleiben und in der Liebe zur Natur den unerschöpflichen Born reinsten Genusses finden mögen.

Ich bin

Ew. Kaiserlichen Hoheit

ERGEBENSTER UND TREUESTER DIENER

DR. GUSTAV RADDE.

Vorwort.

Ich kann mich kurz fassen bei diesem Vorworte. Da der geneigte Leser in der Einleitung Alles findet, was ihm die Entstehung dieses Werkes und meinen Standpunkt der modernen Systematik gegenüber klar auseinandersetzt, so habe ich hier nur weniges zu sagen. Aber ich erlaube mir dem Kritiker meiner Arbeit ins Gedächtniss zu rufen, dass sie in Tiflis geschrieben werden musste. Zwar ist unsere georgische Hauptstadt eine uralte, auch ist sie gross und zählt über hunderttausend Einwohner; sie ist das Centrum der Administration, sowohl der militärischen als auch der civilen, sie besitzt also viele Beamte und Offiziere. Mächtige und schöne Häuser zieren ihren europäischen Theil, grosse Karawansareien den orientalischen. Sie hat viele Vergnügungsorte, Hôtels, feine Clubs, gesellige Vereine, Oper und Tingel-Tangel, Equipagen und Karabagher Vollblutpferde — — aber mit dem Platze für die Wissenschaft und ihren Hülfsmitteln, sowie mit den Jüngern derselben ist es nicht so reich bestellt. Es kann mir nicht in den Sinn kommen, Details darüber hier mitzutheilen. An gutem Willen hat es im Verlaufe der Jahre auch hier nicht gefehlt. Es gab sogar eine Periode, in welcher die „gelehrten Gesellschaften" und alle möglichen anderen, wie die Pilze aus dem Boden aufschossen. Es sind das zum Theile todtgeborene Kinder der Eitelkeit gewesen, zum Theile auch hektische Kreaturen mit mehr oder weniger freundlichem Aeusseren, aber ohne innere Lebenskraft. Einiges davon

hat sich entwickelt, weil es spezielle Richtung und einschlagende Vertretung derselben besass, so die Vereine der Mediziner und Techniker. Anderes musste umkommen, aus dem einfachen Grunde, weil geistige Armuth und Mangel an Spezialisten obwaltete. Das einzig Richtige für so schwache, aber gutwillige Kräfte, wäre darin zu finden, wenn sie sich an die Kaukasische Abtheilung der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft anschliessen wollten, welche als garantirtes und gediegenes Centrum den gesunden Krystallisationsknoten für fernere allmähliche Bildungen solcher Art gewähren würde.

Doch ich will nur von dieser Arbeit sprechen und sagen, dass es sicherlich nicht leicht ist, diese und jede andere, speziell systematische, den Anforderungen der Wissenschaft entsprechend, hier in Tiflis zu schreiben. Auch ist meines Wissens niemals ein grosses systematisches Werk hier geschrieben worden. Selbst zu den tüchtigen Reisewerken, die wir über unser Land besitzen, wurde das Material nicht hier verarbeitet, sondern da, wo literarischer und persönlicher Rath zugegen waren, oder leicht gefunden werden konnten. Beschränkt man sich auf ein kleines Feld, schreibt man z. B. eine Monographie eines nicht gar zu umfangreichen Genus, so kann man zur Noth erschöpfende Literatur beschaffen und bezahlen. Das ist aber nicht immer möglich, wenn man einen überreichen Stoff eingehend bearbeiten will.

Ich gebe es daher auch a priori zu, dass in meiner Arbeit gewiss manche Lücke, mancher Mangel sich finden wird. Dieses kommt daher, dass ich zunächst keineswegs erschöpfende Literatur, nur wenig vergleichbares, den Nachbarfaunen entnommenes Material, und namentlich gar keinen persönlichen Rath von erfahreneren Fachgenossen hier zu Lande besass.

Dennoch glaube ich, dass die Ornis caucasica eine wesentliche Lücke in der Kenntniss der europäisch-asiatischen Vogelwelt ausfüllt und dass sie namentlich dazu beitragen wird, zu zeigen, wie hier, der geographischen Lage des Landes und seiner Konfiguration entsprechend, die Uebergangszone europäischer und asiatischer Formen gelegen, die, sei es nun als selbstständige Arten, oder nur als Varietäten betrachtet, einestheils noch ganz europäische, andererseits central- und sogar süd-asiatische sind.

Während eines langen Reiselebens habe ich stets ein besonderes Interesse daran gefunden, sei es nun an Pflanze oder Thier, die Art im geographischen Sinne zu verfolgen, und bin dabei mit Vorliebe der Idee nachgegangen, die Veränderlichkeit derselben zu constatiren. Ich gebe es zu, dass man auch bei dieser Richtung, wie bei jeder anderen, zu weit gehen kann, aber ich halte sie wenigstens für ebenso berechtigt, wie die andere, welche ohne Rücksicht auf weite Verbreitung, abändernde Naturverhältnisse, Einfluss derselben auf das Individuum etc. gerne scharf das trennt, was in der Natur in nuançenreichen Uebergängen sicherlich zusammengehört, und dabei, das Ganze artlich zerstückelnd, den geographischen Standpunkt verlassen muss, da es nicht mehr möglich ist, die nahestehenden und zusammenlebenden Formen in ihrer Verbreitung auseinander zu halten. Für mich bietet der gemeine Sperling, wenn ich ihn im Sinne seiner geographischen Verbreitung, seiner Abänderungsfähigkeit, in seinen allgemein biologischen Verhältnissen betrachte, ein viel grösseres Interesse als eine „neue Art". Dies ist mein Standpunkt. Der geneigte Kritiker möge ihn als ebenfalls berechtigt anerkennen, wenngleich er vielleicht einen anderen einnimmt.

Noch muss ich in diesem Vorworte erwähnen, dass ich, nach Erscheinen dieses Werkes, alljährlich Ergänzungen im Centralorgan der deutschen Fachgenossen geben werde.

Auch will ich an dieser Stelle denen meinen Dank sagen, welche mir sei es in Correspondenzen oder mündlich, Rath ertheilten. Namentlich bin ich Eugen von Homeyer und Prof. Cabanis, sowie den beiden Brüdern Dr. Rudolph Blasius und Prof. Wilhelm Blasius in Braunschweig zu solchem Danke verpflichtet.

Tiflis, August 1884.

Dr. G. Radde.



Erklärung der Titel-Tafel.

Vogelleben im Talyscher Tieflande, photographirt und gemalt nach der Gruppe im Kaukasischen Museum.

Die im Texte oft angeführten Süsswasserniederungen von Talysch (Lenkoran) dehnen sich als mehr oder weniger breite und tiefe, kaum fluthende Gewässer hin, deren Ufer flach und sumpfig von Binsen und hohen, dichten Rohrbeständen bewachsen sind. Ihr Lokalname ist: Morzi. Vom Meere werden diese stagnirenden Süsswasser durch schmale und nur wenig hohe Zwergdünen getrennt, die den Abfluss verhindern und deren älteren Boden dichte Jongeln, vornehmlich aus *Rubus* und *Smilax* gebildet, decken, während der jüngere den Bivalven-Auswurf und Sand des Meeres aufweist. Landeinwärts hebt sich bis zum Fusse des Gebirges das Terrain nur sehr allmählich, ist oft noch sumpfig und trägt hier einen überall verrotteten Urwald, der sich nur aus Laubhölzern zusammensetzt, unter denen die eigenthümliche *Parrotia, Pterocarya,* vor allem aber *Quercus castaneaefolia* und *Acer insigne* durch fremdartigen Habitus auffallen. Auch dieses Waldgebiet ist vielerorts nass, ausserordentlich üppig und verwildert. Unser Bild eröffnet in der Perspektive einen Blick auf die Talyscher Gebirge. Im Hintergrunde sieht man den über 8000′ hohen Küs-jurdi, d. h. die Mädchen-Sommerfrischen, welcher Platz ebenfalls oft im Texte erwähnt wird. Hier liegt die persische Grenze. — Im Winter werden die Morzi von einer unglaublichen Menge verschiedener Wasservögel bewohnt, im Sommer bedeckt sich ihr ruhiger Spiegel auf weite Strecken hin mit den Blättern von *Trapa natans* so dicht, dass ein Boot nur mit grosser Mühe vorwärts zu bringen ist. Ueberall her erschallt dann aus dem dichten Rohr der lärmende Gesang der grossen Rohrsänger, namentlich von der unermüdlichen *Salicaria turdoides.*

Die Meeresformen wurden vorne gruppirt, die Süsswasserformen stehen dahinter. Die Gruppe wurde 1881 in Tiflis aufgestellt und die naturgetreue dekorative Malerei ebenfalls hier ausgeführt.



Inhalts-Uebersicht.



Einleitung.

Die Entstehung dieses Werkes. — Meine Materialien dazu. — Mein Standpunkt der modernen Systematik gegenüber.

Abends, an einem der letzten Tage des Novembers 1877, war es. Die herrlichen Tage, welche gewöhnlich zu dieser Jahreszeit in Tiflis statthaben, hatten ihr Ende gefunden. Schon seit geraumer Zeit lagerte schweres Gewölk im Norden der kaukasischen Capitale über den Saguram'schen Gebirgen. Auf der Stadt lastete dunkle, stürmische Nacht. Es war mehr als kühl. Behäbig sass ich im orientalischen Cabinette, wo über bequemer Tachta*), rechts an der Wand die so charakteristischen Landseer's in vorzüglichen Kupferstichen hingen und links Kaulbach's unvergleichliche Iphigenie in grosser münchener Photographie auf mich herabschaute. Neun Uhr schlug es. Der Thee war bereits genommen, die Habanna glimmte und ihr angenehmer Duft übte den wohlbekannten, günstigen Einfluss auf die Gedanken aus. Sie liefen so geschmeidig und rasch hintereinander. Ich dachte an meine Reise nach Paris, die ich im Auftrage der Regierung im kommenden Jahre machen sollte. Da erschallte die Glocke. Es wurde die Thüre geöffnet. Der stramme Kosak richtete pflichtmässig den Auftrag aus. **Se. Kaiserl. Hoheit** der junge Grossfürst **Nicolai Michailowitsch** bescheidet Sie zu sich, sagte er. In wenigen Augenblicken war die nöthige Toilette gemacht und der blankbeknöpfte Vice-Frack an die Stelle des warmen Negligérockes getreten. Ich schritt durch den Palais-Garten, um in die Gemächer **Sr. Kaiserl. Hoheit** zu gelangen. In den hohen alten Bäumen sauste es unheimlich und hie und da schlug das Geäste der schlanken Stangenhölzer, vom Winde gerüttelt, aneinander. Ab und zu vernahm ich den krächzenden Ruf einer Rabenkrähe, welche, im Schlafe gestört, die ganze Colonie ihres Geschlechtes, die hier allabendlich zum Nächtigen erscheint, aufmerksam machte. Bald wurde es wieder still. Ich trat in das Arbeitszimmer des Generals von Peters, dem die Erziehung des jungen Grossfürsten seit Jahren anvertraut war. Weiches, angenehmes Licht ergoss die Moderateur-Lampe, in ampelförmiger Urne hängend, über den Raum: an seinen Wänden Horschelt's Charakter-Zeichnungen kaukasischer Kriegsscenen und eine Auswahl prachtvoller persischer Metallgefässe, die Meubel im orientalischen Style.

*) Im ganzen Oriente ersetzt die Tachta das unbequeme Sopha oder Canapé des Westens.

In einem der niedrigen, tiefen und breiten Sessel, mit dicken, seidenen Dshidshim-Stoffen *) bezogen, ruhete der junge Grossfürst, damals neunzehn Jahre alt.

Er hatte soeben die allabendlich angeordneten gymnastischen Uebungen vollbracht und wollte vor der Nachtruhe noch Einiges plaudern.

Es ist Zeit, sagte der Prinz im Verlaufe des Gespräches zu mir, — es ist Zeit, dass Sie sich endlich an eine Spezial-Arbeit in Ihrem Fache machen. Ihre Reiseberichte, Ihre Schilderungen Swaniens, Ihre im Auslande gehaltenen Vorträge, Ihre Monographie der Chewsuren sind nicht allein das, was wir erwarten. Sie können und müssen uns noch mehr geben. —

Um speziell zu schreiben, so lautete meine Antwort, und zwar entsprechend den Anforderungen der Gegenwart an systematische Arbeiten, muss man vor allen Dingen möglichst erschöpfende Literatur und vergleichbares Material besitzen. Aus welcher Branche ich mir auch den Stoff wähle; sobald ich die Materie zunächst im systematisch beschreibenden Sinne behandeln will, um daran anderweitige Betrachtungen zu knüpfen, sind jene beiden Forderungen die conditio sine qua non. Es giebt einen Stoff, den ich auch hier im Kaukasus bewältigen kann; aber er erfordert noch sehr bedeutende Ergänzungen. Seit der Begründung des Kaukasischen Museums (1867) habe ich an Beobachtungen emsig über diesen Gegenstand zusammengetragen; aber ich habe der Vogelwelt des Kaukasus — denn von dieser spreche ich hier — nicht ausschliesslich mein Interesse widmen dürfen. Dies hiesse sündigen an dem jungen Institute. Erlauben **Ew. Kaiserl. Hoheit** in einem längeren Exposé diese Angelegenheit näher zu beleuchten. Sie werden dadurch in den Stand gesetzt werden, zu beurtheilen, warum ich bis jetzt noch keine Spezialia über die Ornis des Kaukasus lieferte.

Als nach dem Willen des Erlauchtesten Statthalters, das Kaukasische Museum zu gründen, mir befohlen wurde, war so gut wie gar nichts an Objekten vorhanden, was als Basis für die Sammlungen hätte dienen können. Nur die Abtheilung für Ethnographie erhielt durch die kaukasische Abtheilung der Kaiserlichen Geographischen Gesellschaft eine kleine Anzahl von Gegenständen. Weder Pflanze noch Thier, weder Stein noch Mineral des Landes waren da, und das Alles wollte und musste doch nicht allein beschafft, sondern auch möglichst gewissenhaft bestimmt und geordnet vorliegen. Das Programm des Kaukasischen Museums ist ein breites. Es soll Alles in sich aufnehmen und bewahren, was die Natur und was der Mensch im Kaukasus schaffte. Keineswegs verfolgt es nur naturhistorische Zwecke. Schon jetzt (1877) wird es ganz unmöglich für mich allein, allen den Anforderungen des Institutes zu genügen, und früher oder später wird die Regierung in die Lage kommen, Gehülfen, Konservatoren, Spezialisten zu ernennen, um die Arbeit zu theilen und die Möglichkeit zu geben, das Gesammelte im strengen, wissenschaftlichen Sinne zu bearbeiten **). So lange solche Dispositionen nicht getroffen werden, ist es für den Gründer dieses Institutes ganz un-

*) Schöne, ungemein dauerhafte Gewebe, welche namentlich in Karabagh von den Weibern der Tataren gemacht werden.

**) Seit jener Zeit hat das Kaukasische Museum grosse Erfolge zu verzeichnen. Im Jahre 1879 wurde der Umbau des Gebäudes beschlossen. Schon 1880 war derselbe vollendet und zum September 1881, als in Tiflis der 5. Kongress der Archäologen tagte, konnte das Institut vollständig geordnet und wesentlich erweitert eröffnet werden. Das neue Etatproject harrt der Bestätigung seitens des hohen Ministeriums der Volksaufklärung in St. Petersburg. Nach diesem sollen die Arbeitskräfte des Museums zweckentsprechend verstärkt werden.

möglich alle, stets wachsenden, Materialien allein zu bewältigen. So lebhaft auch die Korrespondenzen mit dem In- und Auslande geführt werden und so sehr dadurch wenigstens auf manchen Gebieten Sicherheit in den Bestimmungen erreicht wurde, so wenig erschöpfend bleibt dennoch für die gesammte Sache dieser, bis dahin einzig gebotene, Weg.

Handelte es sich für's Erste nur darum, massenhaft Stoff aus der Natur und Stoff aus den Werken der Menschen der Vergangenheit und Gegenwart der Kaukasusländer im Museum aufzuhäufen, so wäre die Sache einfacher und leichter. Dann könnte ich alles Andere bei Seite lassen und Spezialia treiben, und dann wäre eine *Ornis caucasica* gewiss schon druckfertig hergestellt worden. Wenn man aber heute z. B. eine ganze Suite von Münzen der Sassaniden, morgen solche der Römischen Kaiser oder der Pontischen Könige zugestellt erhält, mit dem offiziellen Gesuche, sie zu taxiren; wenn man, sage ich, heute wenigstens in der Numismatik soweit bewandert sein soll, dass man nicht die gröbsten Fehler begeht, und morgen schon über die Verwüstungen am Getreide durch Insekten, oder am Luzern, über den Schaden durch Mäusefrass, über die Gründe des Abtrocknens ganzer Coniferen-Reviere im Walde berichten soll, und überdies alljährlich die durch den Dienst gebotenen Expeditionen ausführt; so wird man wohl schwerlich genügende Zeit finden, um in einer Branche der Wissenschaften ausschliesslich und eingehend zu arbeiten. In den gemachten Andeutungen habe ich aber bei Weitem nicht alle Hindernisse erwähnt, welche in Tiflis in meiner Stellung die Spezialarbeit so sehr erschweren. Da treffen wöchentlich im Durchschnitte 5—6 Briefe aus allen Enden der Welt, von mir ganz unbekannten Persönlichkeiten, und oft recht aufdringliche, ein. Jeder der Schreiber will Etwas aus dem Kaukasus für seine Spezialität haben. Der eine schreibt eine Monographie der *Unionen*, ihm fehlen die Kaukasier. Der andere wünscht *Chenopodiaceen*, er wendet sich an mich. *Pupa* und *Clausilia* werden von diesem, Spinnen und Schlangen von Jenem begehrt. Die Zahl der begehrenden Entomologen, namentlich der *Carabus*-Jäger, ist Legion. Auch die Anthropologen wünschen viel. Den Ethnographen interessiren die Gebräuche bei der Ernte, er schreibt mir einen Brief; der Zoologe wünscht die seltensten Nager des Landes zu besitzen, er schreibt mir auch einen Brief; endlich kommt der Alterthumsforscher, er will eine treue Copie einer Inschrift, einen Abklatsch von ihr — er schreibt also auch einen Brief. Mit einem Worte: seitdem im Kaukasus ein Museum existirt, wünscht die ganze Welt von ihm irgend ein Objekt zur wissenschaftlichen Spezialarbeit zu haben. So ehrend dies Begehren für das Institut auch ist, so unmöglich bleibt es, Allen zu genügen. Der Höflichkeit trage ich stets Rechnung. Antwortschreiben erfolgen, aber der Austausch an Materialien wird nur mit Wenigen gepflegt. Ueberdies giebt es noch eine grosse Anzahl von Störungen, die unabweisbar mit dem Direktorate eines Museums zusammenhängen. Da kommen die administrativen, dienstlichen Angelegenheiten; da sind es die Verpflichtungen, die der Direktor des Museums dem besuchenden Publikum gegenüber hat; da kommen allerlei unvorhergesehene Störungen vor, und es fehlt absolut an der ersten Grundbedingung zur Arbeit — an der Ruhe. Wer sich sein kleines Feld wissenschaftlicher Arbeit abgesteckt hat und unbeeinflusst von aussen her darin fortschafft, der kann von Erfolgen gewiss sprechen. Wem die Aufgabe zu Theil wurde, an den äussersten Grenzen des Russischen Reiches ein grosses Museum zu gründen, zu welchem er Alles — angefangen vom Ziegelsteine zum Gebäude bis zur Jason-Statue,

welche den Giebel desselben krönen soll, angefangen von der unscheinbaren Muschel vom Grunde des Caspi bis zum Riesenhuhn von den Gletschern des Kasbek — nach und nach erkämpfen musste; wem heute die Aufgabe obliegt, von den Brunnenwänden Lenkorans die schlüpfrige *Marchantia* zu lösen, und morgen, in 12000′ Meereshöhe am Azunta-Passe in Chewsurien die zarten *Alsineen* und *Draba*-Arten einzusammeln; von dem kann man gerechter Weise nicht sobald eingehende systematische Arbeiten erwarten. Alles das will doch gesammelt und geordnet, mit Hülfe fernwohnender Freunde, oder auch am Orte, bestimmt werden, und das nimmt den besten Theil der Zeit in Anspruch. Für mich selbst lag in dieser vielseitigen Beschäftigung nicht allein ein immer erneuter Reiz, sondern auch der Zwang, mich auf Gebieten zu orientiren, die mir ohne diesen ganz fremd geblieben wären. Ich heimste ein. Ich vervollständigte meine Kenntnisse und rundete sie ab. Dies sind die grossen Vortheile gewesen, welche mir persönlich aus meiner Stellung erwuchsen.

Mit der steten Entwickelung und dem raschen Aufblühen des Museums häufte sich das Material auf allen Seiten so mächtig, dass von einer gründlichen Beherrschung desselben nicht mehr die Rede sein konnte. Und so harrt denn auch gegenwärtig noch Vieles der Erlösung, d. h. der richtigen Bestimmung und Placirung auf den Gebieten menschlichen Wissens. Ich habe mich über diesen Gegenstand hier eingehender ausgesprochen, um zunächst meinen Freunden und Kollegen auf dem Felde der Ornithologie die Gründe klar zu machen, welche das Erscheinen einer Ornis der Kaukasusländer bis dahin verhinderten. Denen auch, die in nächster Nähe leben und denen es Bedürfniss ist, scheel auf das Streben und auf die Erfolge Anderer zu sehen, mag das Gesagte genügen, um ihnen die Schwierigkeiten, mit denen das Museum zu kämpfen hat, klar zu legen.

So eingehend unterhielt ich mich nun freilich über diese Dinge am November-Abend mit dem jungen Grossfürsten nicht. Ich nannte zunächst die beiden Hauptwerke über europäische Vögel, Naumann's Vögel Deutschlands und Dresser's Birds of Europe, und schon am nächsten Tage wurde aus dem Palais ein Telegramm an Quaritch nach London gesendet, welches die kostbare Bestellung dem ersten Antiquare der Erde übermittelte.

Nach einem Monate kamen die Werke an. Ihnen konnte ich manche andere, werthvolle Bücher zur Seite legen.

Es waren dies:

Pallas, Zoographia rosso-asiatica.
Middendorff, Sibirische Reise.
Schrenk, Reisen und Forschungen im Amurlande.
Mein Werk über die Festlands-Ornis von Ost-Sibirien.
Temminck, Manuel d'ornithologie.
Degland, Ornithologie européenne.
Gray, Handlist of Genera and species of birds.
Bonaparte, Conspectus generum avium.
Blasius und Keyserling, Die Wirbelthiere Europas.
Brehm (Vater), Beiträge zur Vogelkunde etc.
Brehm (Sohn), Thierleben, beide Auflagen.
Gloger, Naturgeschichte der Vögel Europas.

Gloger, Das Abändern der Vögel durch Einfluss des Klimas.
Riesenthal, Die Raubvögel Deutschlands.
Girtanner, Beitrag zur Naturgeschichte des Bartgeiers.
Die ganze Suite des Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou.
Das vollständige Journal für Ornithologie.
Ornithologisches Centralblatt von 1876 bis jetzt.
Demidow, Voyage dans la Russie méridionale et la Crimmée, mit den Beiträgen von Nordmann.
Die Editionen der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
Blanford, Eastern Persia.
Ménétries, Catalogue raisonné des objets de Zoologie etc.
Eichwald, Fauna caspio-caucasica.
Tschichatschew, Asie mineure.
Heuglin, Ornithologie Nordost-Afrika's.
Cabanis und Heine, Museum Heineanum.
Tschudi, Das Thierleben der Alpenwelt.
Finsch, Reise nach Westsibirien.
Homeyer (E. F. v.), Ornithologische Briefe.
» Die Wanderungen der Vögel.
» Reise nach Helgoland.
» Deutschlands Säugethiere und Vögel etc.
» Viele kleinere Broschüren ornithol. Inhaltes.
Russow, Die Ornis Esth-, Liv- und Curlands.
Palmén, Ueber die Zugstrassen der Vögel.
» Antwort an E. v. Homeyer über die Zugstrassen der Vögel.
Dresser, A list of European birds.
Wright (Magnus von), Finlands Foglar.
Severzow, Periodische Erscheinungen im Leben der Säugethiere, Vögel und Amphibien im Woronesh'schen Gouvernement, russisch.
» Vertikal- und Horizontal-Verbreitung der turkestanischen Thiere, russisch.
Kessler, Die Vögel des Kiewschen Lehrbezirkes, russisch.
Bogdanow, Vögel und Säugethiere des schwarzerdigen Wolga-Gebietes, der mittlern und untern Wolga, russisch.
» Die Vögel des Kaukasus, russisch.
» Die Würger der russischen Fauna, russisch.
Kessler, Reise in Transkaukasien 1875, russisch.
Mensbir, Ornithologische Geographie des europäischen Russlands, russisch.
Prjewalski, Die Mongolei, russisch.
Kronprinz Rudolf, Allerlei gesammelte ornithologische Beobachtungen.

So bildete sich denn eine Literatur, die, wenn auch nicht erschöpfend, doch fast ausreichend für mein Gebiet genannt werden darf. Ich ging nun, 1878 aus dem Auslande zurückgekehrt, an die Sichtung des vorhandenen Materials und trug alles darauf Bezügliche zusammen. Ich arbeitete, wie weiter ersichtlich, nach einem Schema. Zunächst folgten bei systematischer Aufzählung der Species die im Volke gebräuchlichen

Benennungen der Art in russischer, persischer, türkischer, grusinischer und armenischer Sprache. Bisweilen fügte ich zu diesen auch noch andere, z. B. die der Suanen, der Talyscher, Kurden etc. Ich vermied es aber, einfach die lateinischen Namen in die betreffenden Sprachen zu übersetzen. Das Volk unterscheidet die Spezies nur selten und weiss nichts von der Trennung, nicht allein ähnlicher Arten, sondern oft sogar auch der Genera. Ich gab daher nur wenige, aber wirklich volksthümliche Namen. Sodann kam die Besprechung meiner kaukasischen Exemplare im strengen systematischen Sinne. Alter und Geschlecht wurden erwähnt, die verschiedenen Kleider der Spezies wurden bis in die letzten Details, sobald sie Abweichungen von typischen Exemplaren darboten, besprochen und überall die Citate notirt. Endlich folgte der Abschnitt über die Lebensweise in der Freiheit und Gefangenschaft und die Verbreitung. In Bezug auf die letztere bieten die Kaukasusländer ein ganz besonderes Interesse dar. Das liegt in ihrer geographischen Lage. Der Isthmus, obwohl zwei Erdtheile verbindend, trennt ihre Faunen und Floren doch sehr viel schärfer, als es z. B. der lang von N. nach S. ausgezogene Ural thut. Die Formen Europas beherrschen noch sehr entschieden sein westliches Gebiet. Im Osten machen sich Asiaten und Nordost-Afrikaner bemerkbar. Das gilt nicht allein in der Vogelwelt, das gilt überhaupt für das Pflanzen- und Thierreich. In erster Reihe drängt sich bei diesen Erörterungen die Frage auf: Wieweit betheiligt sich die Ornis des Isthmus an europäischen und wie weit an asiatischen Formen? Wo liegen hier die Grenzen? Wo schliessen die Steppentypen nach Süden und wo die Wüstentypen nach Westen ab? Blanford's Arbeiten ermöglichen es sicherer, als es bis dahin möglich war, gegen S. O. zur Beantwortung dieser Fragen zu blicken. Die gutgekannte Ornis der Westküste Kleinasiens und Griechenlands gestatten die Vergleiche auch mit den Vögeln der Mittelmeerfauna.

Schon Anfang August 1879 hatte ich Alles zusammengetragen und bearbeitet, was ich von den Vögeln des Kaukasus wusste. Es war zwar leidlich viel, aber nach meinem Ermessen doch nicht genug. Eine Ergänzungs-Expedition, welche die Aufgabe haben sollte, recht viel neues Material zu beschaffen, erschien sehr wünschenswerth. Freigebig bewilligte **Se. Kaiserl. Hoheit** der **Grossfürst Nicolai Michailowitsch** dazu eine namhafte Summe und so konnte ich denn in Begleitung von Jäger und Präparant Anfang November die Reise nach Lenkoran antreten, wo die grosse Winterstation des Geflügels gelegen und überdies sich auch manche Vögel Persiens aufhalten. Diese Expedition währte mit kurzer zweimaliger Unterbrechung bis Ende Juli 1880 und hat das vorliegende Werk nicht allein zum Abschlusse gereift, sondern auch noch ein zweites, zweibändiges unter dem Titel »Talysch und seine Bewohner« entstehen lassen. Unsere Ernte an Geflügel dort war gross. Die Zahl der Bälge wuchs von circa 1000, welche mir in Tiflis vorlagen, auf 4106 kaukasische Vögel. Täglich füllten sich die Abschnitte in meinem Manuscripte über Lebensweise und Verbreitung mehr und mehr. Fern von den alltäglichen Geschäften, die das Museum in Tiflis erheischt, hatte ich das Glück, am Caspi ruhig meiner Arbeit obzuliegen, welche dadurch gedeihen konnte.

Dieses Material nun, welches die Ornis des Kaukasus behandelt, will ich zunächst näher besprechen. Schon im Jahre 1863, gleich nach meiner Ankunft im Kaukasus, fand ich Gelegenheit, Einiges zu sammeln und namentlich in dem damals ausnahmsweise sehr strengen Winter (1863—64) meine Beobachtungen über das Thalabwärtssteigen alpiner Arten im Winter zu machen. Während der Reisen in den drei Colchischen

Hochthälern notirte ich fleissig, zumal über das Leben hochalpiner Arten. Hier wurde zum ersten Male *Megaloperdix caucasica* beobachtet und die Brutplätze vom schön singenden *Anthus spinoletta* ermittelt. Aus dieser Zeit schon stammen meine Mittheilungen über das kaukasische Birkhuhn; doch gelang es mir damals nicht, den Vogel zu erstehen. Mit der Bestätigung und Gründung des Kaukasischen Museums (1867) wurden die mir gestellten Aufgaben komplizirter. Ich musste danach streben, dem Vertrauen der Regierung in jeder Hinsicht gerecht zu werden und durfte meiner Lieblingsbeschäftigung nicht folgen. Ich begab mich 1866 im Frühlinge für 2 Monate an den Caspi und, obgleich damals noch unbekannt mit den Lokalitäten, brachte ich doch ausser vielen anderen Objekten und Materialien an 700 Vogelbälge aus den Umgegenden von Lenkoran mit. Diese bilden den Stamm der im Museum aufgestellten Sammlung. Im Verlaufe der folgenden Jahre wurde während der Reisen stets beobachtet und notirt, aber nur gelegentlich und nur wenig gesammelt. Es gab Anderes zu viel zu thun. Die Umgegenden von Tiflis, welche ich nur arm in Bezug auf die Vogelwelt nennen kann, lieferten in den nächsten zehn Jahren etwa 400 Exemplare. Seltenheiten ersten Ranges trugen mir meine Reisen im Winter zum Kasbek und zum Ararat (1868 und 1869) ein. Dort wurde mehrfach ebensowohl *Megaloperdix caucasica*, als auch *Ruticilla erythrogastra* und *Carpodacus caucasicus* erlegt; hier stellte endlich ein Exemplar der *Megaloperdix* vom Ararat die Identität der *Meg. Raddei* mit der Gmelin'schen *Meg. caspia* fest. Kleinere Reisen ins Colchische Tiefland ergaben namhaften Zuwachs und so wurde bis zum August 1880 das Material in nachstehenden Werthen beschafft:

Talysch und die angrenzenden Tieflande	3300	Exemplare
Tiflis und Umgegend, mittleres Kurathal	460	„
Hochgebirge, am Kasbek, bei Kobi und im Suant-gau	300	„
Colchis, unterer Rion	46	„
Total	4106	„

Diese bedeutende Zahl kaukasischer Vogelbälge wuchs noch nach Abschluss des Manuscriptes um etliche hundert Exemplare, so dass in runder Ziffer sich der gesammte Vorrath auf 4400 Exemplare beläuft. Von diesen erhielt **Se. Kaiserl. Hoheit** der **Grossfürst Nicolai Michailowitsch** 1200 Exemplare; kleinere Collectionen gab ich an die Herren Eugen v. Homeyer, Graf Berlepsch, Dr. Rudolf Blasius und Tancré, welche mich stets mit Rath und That bei meiner Arbeit bereitwilligst unterstützten. Eine Auswahl der schönsten und interessantesten Stücke dieser Sammlung soll ferner für Se. Kaiserl. Königl. Hoheit den Erzherzog Kronprinzen Rudolf getroffen werden. Dem zoologischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg sind die Repräsentanten aller kaukasischen Arten zugesagt worden. Eine gute Zahl von Exemplaren weniger werthvoller aber schöner Arten wurden endlich an Liebhaber, Jäger, Freunde verschenkt und vertauscht.

Zum Vergleiche mit dieser Sammlung lagen 700 Vogelbälge Europas vor, welche zum Theile aus den Vorräthen der Herren Schlüter in Halle und Rey in Leipzig, zum Theile bei Herrn Mewes in Stockholm gewählt wurden und denen sich kleinere Suiten central-europäischer Vögel von Eugen von Homeyer und Graf Berlepsch anschlossen. Bei der Wahl dieser Objekte nahm ich ausser den selteneren, zum Vergleiche unbedingt nöthigen Arten, auch oft die allergemeinsten, weil es für mich besonderes Interesse hat,

die vollständige Identität der Europäer mit den entsprechenden Spezies des fernen Ostens nachzuweisen, oder auf Differenzen, wenn auch nur auf geringe, aufmerksam zu machen.

Bevor ich aber an die Besprechung dieser Materialien gehe, muss ich meinen Standpunkt der modernen Systematik gegenüber klar stellen. Fast alle neueren Ornithologen folgen dem Beispiele der englischen und deutschen Koryphäen dieser Wissenschaft und trennen als „Arten“ da, wo oft nur sehr geringfügige und überdies nicht einmal stichhaltige Unterscheidungsmerkmale vorliegen: weder stichhaltige, sage ich, was die Farbenvertheilung und ihre Intensität anbelangt, noch auch unabänderliche in den plastischen Verhältnissen der Individuen. Oft genügen schon ganz geringfügige Abänderungen, z. B. an der Spitze des Schnabels, und ein kaum merklich abweichendes Colorit, eine etwas lebhaftere Nüance im Gefieder an irgend einem Körpertheile dazu: und die neue **„Art“** ist schon fertig — selbst dann, wenn der Vogel zu seiner Ernährung (gedenken wir z. B. der Spechte) im Holze arbeiten muss und dieses nicht immer derselben Spezies angehört, mithin auch, abgesehen von dem verschiedenen Grade der Fäulniss, verschiedene Härten an und für sich darbietet. Ueberdies kommt es nicht selten vor, dass eine neue Art nach einem einzigen Exemplare aufgestellt wird, selbst dann, wenn die ihr nächststehende bekanntermassen gewissen Variationen unterworfen ist. Andererseits werden die Vertheilung von Schwarz und Weiss und die Umgrenzungen der Fleckung durch diese Pigmente oftmals zur Gründung neuer Arten benutzt, oder, zumal bei den aus Südosten stammenden Vögeln, genügt das lebhaftere Braun- oder Fuchsroth schon, um artlich zu unterscheiden. Es liegen ja gerade für die Ornis der Kaukasusländer und der angrenzenden Gebiete Beispiele der Art genug vor. Ich darf nur an die grossen Würger und an die Häher, nur an das Rothkehlchen und an die Buteonen erinnern. Die Gesetze sind uns freilich nicht bekannt, nach denen die Farbstoff-Ablagerungen in der Feder oder im Haare vor sich gehen. Wir wissen nicht einmal bei unseren alltäglich zu beobachtenden Hausthieren, woher es kommt, dass z. B. der weisse Blässenstern der braunen Stute gerade immer mitten auf der Stirn sitzt, oder weshalb gerade die vier Fesselgelenke des Rappen weiss bleiben und alles Andere tief schwarz an dem Pferde ist. Wir müssen nur eine gewisse Erblichkeit, aber gleichzeitig auch ein Schwanken in Grösse und Form dieser Fleckenzeichnung zugeben und eingestehen, dass, trotz anfänglich typischer Uebertragung auf die Nachkommenschaft, dennoch später die erwähnten Abzeichen oft ganz verschwinden können. Freilich wird im Freileben des wilden Thieres eine so stark ausgebildete Variation in der Umgrenzung von verschieden gefärbten Stellen des Kleides nur höchst selten in dem Umfange beobachtet, wie bei den Hausthieren, dagegen um so öfter grosse Veränderungen und Abweichungen in der Farbe des gesammten Kleides. Die Suiten des gewöhnlichen Fuchses, die der Wölfe, thun das deutlich genug dar, und der weitverbreitete Bär, alle möglichen Uebergänge im Skelett- und Schädelbaue bis fast zum Höhlenbären aufweisend, und vom hellen, fast semmelgelben *Ursus isabellinus Horsf.* und *Ursus syriacus Ehrb.* bis zum fast pechschwarzen des Moskauer Gouvernements in allen Farbennüançen, die zwischen diesen Extremen liegen, vorkommend, liefert ein weiteres Beispiel dafür, dass Klima, Aufenthalt, Nahrung und individuelle Befähigung gar sehr das äussere Habit eines Thieres beeinflussen. Wollen wir in dieser Hinsicht Beispiele aus der Vogelwelt aufführen, so dürfen wir nur an die Abänderungen des gemeinen Bussards und seiner nahen Verwandten erinnern. Zumal bei *Buteo tachardus*,

dessen artliche Selbstständigkeit immerhin noch angezweifelt werden dürfte, wechselt das Kleid ungemein, und wir finden, bei dem gemeinen Bussard dasselbe von fast rein weiss bis fast rein dunkel-erdbraun; so kann ich für den *Buteo tachardus* die Varietäten vom Kleide eines fuchsigen, gefleckten Bussards bis zu denen des sepienbraunen ebenfalls aufweisen. Viele Fleischfresser, sowohl Säugethiere, als Vögel, variiren ungemein in dem Kolorite ihres Kleides und sind dazu, wie es scheint, mehr befähigt, als die von Pflanzennahrung lebenden. Auch sind es immer die am weitesten verbreiteten Arten, die so sehr variiren, und man darf daher wohl mit Recht annehmen, dass den verschiedenartigen Lebensbedingungen, denen sie unterworfen sind, zum Theile auch das äussere, variable Kleid entspricht. Wollte man in solchen Fällen consequent nach dem Vorbilde der jetzt massgebenden Ornithologen unterscheiden, so käme man am Ende dahin, aus jedem Individuum eine Art zu machen. Brehm, Vater, gewiss einer der besten Vogelkenner, die jemals gelebt, hatte bekanntlich diese Richtung eingeschlagen. Was sollten wir z. B. wohl mit den Panthern (wenigstens mit den asiatischen) beginnen? Fast jedes Individuum hat etwas andere Zeichnung der Ringe und etwas abweichendes Kolorit der gelblichen Grundfarbe; dazu kommt, dass die Schwanzlängen, also auch die Grösse der einzelnen Schwanzwirbel ungemein variiren. Das oben Gesagte wird auch auf manche Vogelspezies zutreffen. Es giebt unter ihnen solche Arten, welche ungemein in der Färbung bei sehr festen plastischen Verhältnissen abändern. Es giebt andere, die bei unabänderlichem Colorit doch ziemlich bedeutende Schwankungen in Schnabel- und Tarsenlängen aufweisen. Man wird nicht leicht zwei Weibchen der *Harelda glacialis* finden, welche absolut gleich gefärbt sind. Auch in der Vertheilung von Schwarz und Weiss auf den Schwanzfedern kommen sehr bedeutende Varianten bei einer und derselben Spezies vor. Ich darf in dieser Hinsicht nur an die *Saxicola*-Arten erinnern. Sogar der sonst in seinem Gefieder so unwandelbar dastehende gemeine Steinschmätzer (*S. oenanthe*) fügt sich in dieser Hinsicht nicht immer genau der Diagnose. Man wird ferner schwerlich Ende April zwei Kampfhähne finden, deren Halsfedern ganz entsprechendes Kolorit besitzen. Hier haben wir also plastisch durchaus in feste Normen gebannte Arten, unter durchaus gleichen Lebensbedingungen und aus derselben Gesellschaft, welche in der Färbung bei der einen Art im weiblichen Geschlechte weniger, bei der anderen aber im männlichen Geschlechte so enorm variiren, dass wir diese Erscheinung doch nur rein individueller Befähigung zuschreiben müssen. Tritt nun auch eine solche Befähigung bei *Machetes* nur zu einer bestimmten Zeit des Lebens ein, in welcher, in Folge erregten Geschlechtstriebes, die Prozesse im Körper ganz besonders lebhaft vor sich gehen mögen; so dürfte Aehnliches doch auch ohne geschlechtliche Erregung in viel geringerem Grade bei manchen anderen Vögeln statthaben. Um aber Beispiele für die grosse Variation in den Grössenverhältnissen fester Körpertheile beizubringen, so darf ich nur an die Stelzer und Krähen erinnern, deren Schnäbel in Länge und Stärke sehr variiren und zwar bei einer und derselben Art.

Ich kann dem Individuum, ob Thier, ob Pflanze, das Recht einer gewissen Modifikationsfähigkeit seines Aeusseren nicht absprechen. Wo ich auch immer hinschaue in die belebte Schöpfung und mein Auge prüfe an den Formen; ich muss die Varietät anerkennen und kann den Ausspruch Cabanis': **„Uebergänge von einer Art zur „anderen giebt es, beiläufig bemerkt, in der Natur nicht, es wären denn „Bastarde!“** (Journal für Ornithologie 1873 pag. 76) unter keiner Bedingung zugeben.

Im Gegentheile, ich bezeichne so nahestehende Formen als nur eine, mehr oder weniger stark variirende, Spezies. »Wir leben, sagt Professor L. Reichenbach an einer anderen Stelle des Journals für Ornithologie (1853 pag. 8), überall, beobachtend oder beschreibend, im eignen relativen Gesetze der Natur; dies Gesetz ist eben das feste und unveränderliche Gesetz der ewigen Veränderlichkeit: und nur diese Veränderlichkeit und ihre Bahn zu erkennen, ist und bleibt unser ganzes Studium in der Natur.« Und wenig weiter (Seite 11) heisst es: »Die ganze Literatur aber ruft uns einstimmig entgegen: Die Spezies ist ein Kind ihrer Zeit, die verschiedenen Zeiten haben verschiedene Begriffe von Arten gehabt, und die Arten sind die eigenen Kinder der Schriftsteller, die sie getauft, sie sind der subjektive Ausdruck der Beschreiber selber geworden.«

Oftmals hat man es aber nicht einmal mit Varietäten einer Art zu thun, sondern nur mit Kleidern verschiedenen Alters in verschiedenen Jahreszeiten, aus denen Spezies gemacht wurden. Hunderte von Staaren haben mich darüber belehrt, dass es weder mit La Marmora's *Sturnus unicolor,* noch mit Hume's *Sturnus nitens* als verschiedenen Spezies richtig sich verhalte. Vom November bis in den Juli habe ich absichtlich viele Staare geschossen und, wie gesagt, zu Hunderten in Bezug auf die Fleckung ihres Kleides und die Form der Halsfedern beschaut. Recht alte Männchen, die immer etwas kleiner als die Weibchen sind, Ende April und im Mai erlegt, repräsentiren den *Sturnus nitens Hume.* Sie fliegen dann auch noch mit den jüngeren, gefleckten, obschon der grössere Theil der letzteren sich zeitiger ans Brutgeschäft macht, als die alten Vögel, von denen viele gar nicht mehr in die Ehe treten. Vögel im zweiten Jahre zeigen trotz des abgetragenen Kleides die Fleckung sehr stark, sie tragen noch das erste Herbstkleid, ob sie gleich sich zur Brut anschicken. Den *Sturnus unicolor,* mit matterem Schwarz und kräftigerem Wuchse findet man schon vereinzelt im Herbste in den nach vielen Tausenden zählenden Staarenflügen und im Frühlinge sind es vornehmlich die nicht sehr alten Weibchen, welche als *Sturnus unicolor* erscheinen. Ich kann hier nicht artlich trennen.

In den Spezialabschnitten dieses Werkes findet der geneigte Leser bei denjenigen Spezies, die ich von meinem Standpunkte aus als variirende behandele, stets alle Gründe in extenso für meine Ueberzeugungen beigebracht. Ganz abgesehen davon, dass ich mir eine schöpferische Natur nicht denken kann, in welcher dem Einzelwesen die Befähigung fehlt, in einem gewissen Grade, obgleich nach ewigen Gesetzen sich bildend, seine Individualität zur Geltung zu bringen und diese unter günstigen Verhältnissen weiter zu vererben, zerstöre ich mir überdies durch unhaltbare, artliche Zersplitterung die Möglichkeit, im geographischen Sinne eine Spezies richtig zu beurtheilen. Es ist etwas ganz Anderes, wenn ich mir sage, dass z. B. der gemeine Eichelhäher ein Vogel ist, der über das gesammte Europa und Asien mit Ausschluss des hohen Nordens und des tiefen Südens vorkommt und auf diesem grossen Gebiete seiner Verbreitung in 6—7 nahestehenden Formen variirt, als wenn ich diese Formen artlich trennen und nun eines schönen Tages neben dem *Garrulus melanocephalus Gené* auch den typischen *glandarius* Europas finde und nur wenig weiter gegen Südosten ein schon dem *Garrulus hyrcanus Blanford* recht nahe stehendes Individuum abermals mit dieser oder jener der genannten Formen beisammen lebt. Von einer sicheren Abgrenzung solcher sogenannter Arten im geographischen Sinne kann eben deshalb nicht die Rede

sein, weil sie, als zusammengehörend, auch zusammen leben, was nicht ausschliesst, dass die eine der Formen z. B. mehr im Westen, die andere mehr im Osten, oder im Norden und Süden vorwaltet; ja, dass in den äussersten Revieren des Vorkommens die charakteristischen Formen nur allein existiren.

Dass wir alle recht genau hinsehen auf die Naturobjekte, die unserem Spezialstudium dienen, ist gewiss nöthig, und dass wir bis in die geringfügigsten Details unsere Objekte unterscheiden lernen, ist die Folge davon. Auch das ist gut, Namen zu geben dem, was sich, sei es selbst wenig, von einander unterscheidet. Aber ich halte es nicht für gut, auf geringe Differenzen hin, von denen überdies Jeder wissen kann, dass sie nicht konstant sind (Farbe, Zeichnung und im beschränkteren Grade auch Form und Grösse der festen Körpertheile), Spezies zu kreiren. Diese bereichern zwar die Nomenklatur, häufen aber die ohnedies schon kaum zu bewältigende Synonymie noch mehr an und bringen anstatt der erzielten Klarheit nicht selten nur Verwirrung in den Gegenstand.

Ich weiss ja, dass die meisten der jetzt lebenden Ornithologen, nach dem Beispiele der massgebenden Autoritäten, meinen Standpunkt nicht einnehmen. Ich weiss auch, dass Manche, welche früher entschieden zu den „Konservativen" zählten, jetzt, der grossen Strömung folgend, ebenso entschieden „radikal" wurden; allein das hindert mich gar nicht, bei meiner Ueberzeugung zu bleiben, und zwar in der festen Zuversicht dass es an Reformatoren auch auf dem Gebiete der Ornithologie, wie auf allen anderen der systematisch beschreibenden Naturwissenschaften, nicht fehlen wird. Nachdem mit bewunderungswürdigem Fleisse Alles auseinandergerissen wurde, wird mit ebenso grosser Anstrengung auch wieder summirt und der Art eine gewisse Elastizität zuerkannt werden, welche sie befähigt, in bestimmten Grenzen zu schwanken, mögen nun dazu die Bedingungen von Aussen her geboten, oder im Individuum begründet sein. Widrigenfalls müsste man zugeben, dass in der Natur nur schematisch und zwar mit mathematischer Schärfe geschafft würde.

Es wird vielleicht auch eine scharfe Kritik erfolgen über den von mir auch jetzt noch verfochtenen und beibehaltenen Standpunkt, und es könnte sich ereignen, wie es ja schon mir und Anderen passirte, dass die Form dieser Kritik vielleicht verletzend wäre; allein das kann mich nicht irre und furchtsam machen. Vor meinem Geiste stehen viele, grosse Meister der Wissenschaft, die ebenso gross in ihrem Arbeitszimmer, wie auch in der freien Natur waren, welche sie von einem Oceane bis zum anderen während langer Jahre studirten. Und diese Männer haben gewiss ebenso gut und vielleicht oft noch besser gesehen, als viele der jetzigen Gelehrten, und haben sich immer bemüht, die gesammte Natur als ein grosses, harmonisches Ganzes zu betrachten. Diese Meister begründeten auf geringfügige, schwankende Differenzen keine Arten. Diejenigen aber, welche sie kreirten, sind fast ausnahmslos für alle Ewigkeit gemacht und haltbar. An ihrer Spitze steht für die von mir bereisten Gebiete Europas und Asiens P. S. Pallas, der unsterbliche Begründer der Kenntnisse vom Russischen Reiche. Ihm eifere ich mit meiner schwachen Kraft nach, auch auf dem Gebiete beschreibender Systematik.

Es ist aber doch eine merkwürdige Erscheinung unserer Zeit, dass gerade in ihr, gleichzeitig mit der weitverbreiteten Schule der Darwinisten, der zufolge gerade die erbliche Umbildungsfähigkeit der Organismen eine so ausserordentlich grosse sein

soll und es ohne Zweifel auch ist, dass gerade zu dieser Zeit viele der namhaftesten Systematiker nicht einmal die Varietät gelten lassen wollen, sondern jede womöglich als selbstständige Art hinstellen. Die Einen leiten alle Formen aus einem oder aus wenigen Urtypen ab; die Anderen behaupten, dass die unverkennbar ganz nahestehenden und verwandten Formen durchaus Recht auf artliche Selbstständigkeit haben. Ob nicht auch in diesem Falle der Mittelweg der richtige sein dürfte?

Es scheint mir an dieser Stelle die Gelegenheit geboten an den kurzen Vortrag zu erinnern, welchen Prinz Charles Lucien Bonaparte*) am 4. Juni 1854 in der Jahresversammlung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft in Cöthen hielt. Da heisst es:

»So wollen wir denn mit einem der klarsten Köpfe unseres Jahrhunderts, mit Professor Isidore Geoffroy St. Hilaire, als Grundsatz aufstellen, dass die Merkmale der Spezies keine unbedingt feste, aber noch viel weniger unbegrenzt veränderliche sind. Fest sind sie für jede Spezies, so lange diese unter denselben Umständen sich fortpflanzt. Sie verändern sich, wenn die sie umgebenden Umstände sich verändern.«

Und zum Schlusse desselben Vortrages heisst es als ein Ausspruch desselben grossen französischen Gelehrten:

»Die Spezies ist eine Gesammtheit oder eine Reihe von Individuen, welche sich durch eine Vereinigung von unterscheidenden Eigenthümlichkeiten charakterisiren, deren Uebertragung natürlich und regelmässig, unter den gegenwärtigen Verhältnissen aber unbestimmt ist.«

Die Umgrenzung einer Spezies wird demnach durch die beiden extremen Formen solcher Individuen-Reihe bestimmt, deren Mitglieder in Uebergängen, sei es der Grösse oder Färbung nach, die Extreme verbinden. Dieses ist für mich stets der Gesichtspunkt bei systematischen zoologischen oder botanischen Arbeiten gewesen.

Wo ich, diesem Grundsatze getreu, im Gefieder bei einer möglichst grossen Suite mir vorliegender Exemplare einer Art die Differenzirungen der Färbung und Zeichnung durch Uebergänge nachweisen kann, trenne ich artlich nicht, sondern beschreibe die Abänderungen als Varietäten. Ist dies nicht der Fall, wie z. B. bei den *Budytes*-Arten, die ich auf drei beschränke, so halte ich die Vögel artlich selbst dann auseinander, wenn sie Manche und wohl die Mehrzahl der Fachgenossen vereint wissen wollen. Hunderte von untersuchten Exemplaren liessen mich in dem erwähnten Falle keine Uebergänge von *B. flava* zu *melanocephala* finden und obschon alle vier, *B. melanocephala, flava, campestris* und *viridis*, nicht weit von einander getrennt leben und auch bisweilen reisen**), so erscheinen sie mir doch mit Ausnahme der *B. viridis Gml.* als gute Arten. Typische *B. flava* und typische *B. melanocephala* habe ich niemals miteinander vereint gefunden; aber *B. viridis* lebt mit der schwarzköpfigen Stelze zusammen. Wo ich ferner Schwankungen in den entscheidenden Grössenverhältnissen, namentlich am Schnabel und Tarsus, ebenfalls aus längeren Suiten nachweisen kann, trenne ich darauf hin allein ebenfalls nicht, sondern gebe tabellarisch angeordnete Maximal- und Minimalwerthe und die sie vermittelnden Uebergänge an.

*) Journal für Ornith., 1856, pag. 257.

**) *B. campestris* zieht stets gesondert.

Mustere ich nun die kaukasischen Vögel von diesem Gesichtspunkte aus, so gebietet mir zunächst die Gruppe der Buteonen Halt zu machen, und ich überzeuge mich, dass fast alle Arten derselben erstens weitverbreitete sind und zweitens ungemein variabel, sowohl, was das Kleid, als auch, was die Grössenverhältnisse anbelangt. Die Vögel, welche ich als Varietät von der Stammform des *Buteo tachardus* *) erkannte, bilden dem *B. vulgaris* gegenüber eine ebenso bunte Parallelreihe im Gefieder; ja, ich würde (und mit mir stimmen namhafte Autoren, wie ich solches aus Briefen und mündlichen Unterhaltungen weiss, überein) geneigt sein, sogar *Buteo vulgaris* mit *Buteo tachardus* zu vereinigen.

Unter den Eulen ist *Athene noctua Retz.* im südöstlichen Gebiete ihres Vorkommens abändernd, aber sie kommt zugleich auch typisch vor.

Von den Rabenarten weist *C. corone* Schwankungen in den Grössenverhältnissen des Schnabels auf. *Garrulus glandarius* kommt in meinem Gebiete am seltensten in typisch central-europäischer Form vor; am häufigsten ist *G. Krynickii*, dann folgt *G. melanocephalus* und endlich gegen Südosten am Caspi herrscht *G. hyrcanus* vor — diese Formen leben alle beisammen! Von den Meisen halte ich die Bogdanow'sche Art *P. Michalowskii* für kaum abweichend von *P. phaenotus Blanf.*, und die persische kleine Blaumeise ist für mich nur eine wenig abgeänderte und im Kolorit nicht beständige Varietät von *Cyanistes coeruleus L.* Ich erkenne ferner nur eine Staarenart an und muss, die Spezialia geben darüber Auskunft, sowohl *unicolor La Marmora,* als auch *purpurascens Gould* und *nitens Hume* mit ihm vereinigen, da ihre Habite nur vom Alter und von der Jahreszeit bestimmt werden.

Eingehende Untersuchungen über den gewöhnlichen Dompfaffen haben mir die Ueberzeugung gegeben, dass die von Manchen artlich anerkannten vier Formen: *P. major Brehm, P. rubicilla Pall. var. minor, P. coccinea Selys* und *P. Cassini Baird* durch Uebergänge in Grösse, Färbung und Zeichnung vereinigt werden, weshalb ich sie nicht trenne. Bei dem gemeinen Spatzen sehen wir ausser den immerhin noch vorwaltenden europäisch typischen Kleidern ebensowohl die Mittelmeerform (*P. cisalpinus*), als auch die Uebergänge zum *P. indicus,* welche durch die Varietät *caucasicus* verbunden werden. Aus der Gruppe der Ammern kann ich nur die lange schon bekannte Varietät von *schoeniclus (intermedia Michl.)* und eine kleinwüchsige, rostige von *miliaria* namhaft machen.

Unter den Lerchen finde ich mich veranlasst, die neuerdings vielfach als artlich fest vertheidigte *Calandrella pispoletta* mit *brachydactyla* zusammenzuziehen; es giebt Exemplare, die zur Hälfte das eine, zur anderen Hälfte das andere sind. Nicht anders verhält es sich mit der Alpenlerche, von welcher hier die de Filippi'sche Form *O. larvata* dominirt, obschon typische *albigula Brdt.* und *penicillata Gould* mit ihr zusammen gefunden werden. Auch die Haubenlerche kommt mit stärkerem Schnabel (*G. macrorhyncha Trst.*) und isabellgelber Abänderung *(G. isabellina Bp.)* vor.

Die gelben Bachstelzen trenne ich, wie oben schon gesagt; die Formen der weissen Bachstelze vereinige ich, weil mir vermittelnde Uebergänge für alle vorliegen.

Die Rohrsänger, obschon im Kolorite nahestehend, sind dem Flügelbaue nach feste Spezies und machten mir keine Schwierigkeiten. Unter den Laubsängern scheint

*) Ich halte an der Vereinigung von *B. desertorum* mit *B. tachardus* fest und theile Herrn Mensbirs Ansicht in dieser Hinsicht nicht.

es mir geboten, mit der *caligata Lichst.* die indische *rama Sykes* zu vereinigen. Ich kenne nur eine Art Blaukehlchen mit den Varietäten *caeruleculа Pall.* und *Wolfi C. L. Brehm.* Das hyrcanische Rothkehlchen, welches Blanford als Spezies aufstellt, ist ein etwas intensiver gefärbtes gewöhnliches, und lebt mit diesem im Kaukasus beisammen.

Die Wasseramsel wird im Kaukasus ebensowohl in der Form *melanogaster Temm.* wie auch in der Varietät *cashmeeriensis* gefunden. *Lanius Homeyeri Cab.* ziehe ich zweifellos zu *excubitor* und kann, nachdem zugegeben wird, dass die Flügelspiegel als Art-Charaktere nicht stichhaltig sind, die Grössenverhältnisse schwankend, allein auf die Nuançirung der Farbentöne selbst den vielfach diskutirten *L. major* nicht artlich anerkennen.

Solche Coloritnuançen weise ich auch für *L. minor* nach. Der Mauersegler kommt in meinem Gebiete in zwei Farben-Varietäten vor. Die Blanford'sche *Sitta rupicola* betrachte ich als eine Varietät von *S. syriaca.* Der von Taczanowski artlich kreirte *Gecinus Saundersi* ist kaum eine Varietät, weder im Kolorit, noch in der Schnabelform. Die Buntspechte weichen im südöstlichen Theile ihres Vorkommens bedeutend von den typisch europäischen Arten ab. Ich habe mich nicht entschliessen können, den von Blanford aufgestellten *P. St. Johannis* von *P. medius* zu trennen. Ob *P. syriacus* und *P. numidicus* in Zukunft vielleicht nur als Varietäten von *P. major* erklärt werden könnten, bleibt für mich noch eine offene Frage. Im Spezialtexte spreche ich darüber eingehender. Der kleine Buntspecht bietet mir im Kaukasus eine Varietät dar, die bei sonst übereinstimmendem Kleide nur 4 Flügelbinden besitzt.

Meine Ansichten über *Alcedo ispida* und *A. bengalensis* habe ich nicht ändern können: ich halte letzteren nur für eine Varietät des ersteren; im Kaukasus leben beide zusammen.

Unter den hühnerartigen Vögeln diskutire ich eingehend *Caccabis saxatilis M. u. W.* und *chukar Gr.* Letzterer ist eine Raçe, d. h. eine sehr beständige Varietät, die sich eigentlich nur durch geringeren Wuchs von *C. saxatilis* unterscheidet.

Die Stelzer haben mir keine Gelegenheit geboten, variirende Formen zu vereinigen. Nur die Gruppe der Möwen von den Schwimmvögeln bietet in *Larus argentatus* eine „schwankende Gestalt." Ich habe, wie das auch bereits anderweitig geschah, *L. leucophaeus Lichst.* und *L. cachinnans Pall.* damit vereinigen müssen.

Nach diesen Erklärungen über meinen Standpunkt der modernen Systematik gegenüber darf ich aber noch keinesweges direkt an die systematische Behandlung meines Materials gehen. Auch der flüchtige Vogel ist in seiner Gesammtexistenz so ausserordentlich abhängig von den ihn umgebenden Naturverhältnissen, und wird sehr oft gezwungen, dieselben in bestimmter Weise zu benutzen und auszubeuten, dass es geboten scheint, für die Vogelwelt des Kaukasus eine, wenn auch nur knapp zugeschnittene, allgemeine Schilderung des Landes in seinen geographisch-physikalischen Verhältnissen voranzuschicken. Indem ich darauf hinweise, dass eine Schilderung der physiko-geographischen Verhältnisse der Kaukasusländer am Ende der systematischen Abtheilung dieses Werkes sich befindet und daran meine Beobachtungen über den Zug sich reihen, beschränke ich mich hier darauf, des durchgreifenden geologisch-orographischen Momentes auf dem Isthmus zu erwähnen, von welchem die Gestaltung des gesammten organischen Lebens auf das Mächtigste beeinflusst wurde und dem sich selbst die bewegliche Vogelwelt nicht entziehen konnte. Es ist das die Erhebungsaxe des Grossen

Kaukasus. Auf eine Distanz von nahezu 150 geographischen Meilen wird der Winkel von 28°, in der Richtung NW.—SO., unter welchem der Kaukasus seine Hauptrichtung einschlägt, diktatorisch bestimmend nicht allein für das gesammte organische Leben im Norden und Süden davon, sondern sogar tiefeingreifend in die historischen Schicksale der Menschen, welche die Gebiete bewohnten und jetzt dort noch leben. Mit dem Grossen Kaukasus kommt plötzlich ein eigenthümlicher, weitverbreiteter, asiatischer Naturtypus gegen Süden hin zum Abschlusse, indem das Gebirge in verhältnissmässig geringer Breite, aber in eminenter Länge und in einer bestimmten Hauptrichtung plötzlich gegen Süden scharf jene ungeheuren flachen Steppengebiete begrenzt und förmlich abschneidet, welche im Niveau des Meeres gelegen sind, oder sich doch nur wenig über dasselbe erheben. Sein rapides Ansteigen in der Vertikalen bis in die Zone des ewigen Eises, die geringe Entwickelung vermittelnder Vorketten an der Nordseite, die wenigen, dort überall hochgelegenen Passübergänge, Alles das vereint, macht den Grossen Kaukasus zu einem mächtigen Scheider, nicht allein für Wasser und Klima, sondern auch für viele Pflanzen und Thiere, für den Menschen und seine Kulturen. Er ist in seinem grösseren Centraltheile schwer zu übersteigen, aber er kann an seinem Nordwest- und Südostende umgangen werden. Ich theile die Ansicht nicht, dass jemals in der Vergangenheit Massenwanderungen der Völker **über** den Grossen Kaukasus gegangen sind, denn ich sehe heute noch — und der letzte orientalische Krieg hat es bestätigt —, dass, trotz der Errungenschaften unserer Zeit in Bezug auf Kommunikation, trotz gebahnter Wege und energischer, vorbereitender Fürsorge, die gebotenen Massenbewegungen sehr schwierig sind. Was Transkaukasien von Thier und Pflanze gemeinschaftlich hat mit den südrussischen Steppen, was sich z. B. auf dem Hochplateau Armeniens als identisch erweist mit den charakteristischen Formen der ponto-caspischen Tiefsteppe, ist gewandert: nicht **über** den Grossen Kaukasus, sondern **um** ihn herum und zwar vornehmlich an seinem Südostende. Es ist dabei gleichgültig, ob wir sagen, diese Wanderung sei von Süden nach Norden, oder umgekehrt von Norden nach Süden vor sich gegangen. Wo die ursprünglichen Sitze z. B. der charakteristischen *Borragineen* der Steppe gewesen sind, lässt sich, glaube ich, schwer nachweisen.

Wahrscheinlich existirten die Hochplateaus Armeniens schon zur Zeit, als die Tertiärmeere und die Quaternärwasser der Steppen noch wogten. Aber, wenn wir heute z. B. die *Anchusa-*, *Cerinthe-*, *Nonnea-*, *Rochelia-* und *Echinospermum*-Spezies auf dem Goktschai-Plateau in 6300′ Meereshöhe beobachten und dieselben Arten bei Wladikawkas sammeln; so steht ein Faktum dabei unumstösslich fest: **den Grossen Kaukasus hat keine von ihnen überstiegen,** ebenso wie das auch nicht der Stechapfel oder das Bilsenkraut that, die wir als Schuttpflanzen, der grossen Grusinischen Heerstrasse folgend, noch in nahe 6000′ Meereshöhe sowohl an der Nord- als auch an der Südseite des Gebirges beobachteten. Die basalalpine Vegetationszone und die ihr folgende hochalpine, mit einem Worte, die Höhen über 7500′ setzten den erwähnten Pflanzen die unübersteigbare Schranke für ihr weiteres Vordringen.

Dagegen können wir heute noch im östlichen Theile der Kaukasusländer im geographischen Sinne den direkten Zusammenhang der Verbreitungsgebiete der oben erwähnten und vieler anderen Pflanzenarten, die beiden Gegenden gemeinschaftlich sind, nachweisen. Selbst bei der begründeten Voraussetzung, dass die Fluthen des

Caspi einstens tiefer ins Land einschnitten und den gesammten jetzigen unteren Lauf der Kura und des Aras mit den anliegenden Flachländern als breiten Busen bedeckten, sogar sich bis zum Ostfusse des Karabagher Meridianstockes hindehnten; selbst dann stellt es sich heraus, dass die den kleinasiatischen Hochländern und den Tiefsteppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus gemeinsamen Pflanzenarten in kontinuirlichem Anschlusse vom Kleinen Kaukasus beginnend, die schmale Araxesfurth am Ostfusse jenes erwähnten Gebirges überspringend und ihm gegen Norden folgend, endlich über das mittlere Kurathal zum Südfusse des Grossen Kaukasus gelangten, wo ihrer weiteren Verbreitung zunächst gegen Osten und dann gegen Norden zur Nordseite des Gebirges kein Hinderniss entgegentrat. In diesen Gebieten finden wir jetzt noch die Dokumente der Natur, welche die oben ausgesprochene Behauptung rechtfertigen.

Anders aber verhält sich die Sache westwärts, nämlich am Ostufer des Pontus, wenn wir, an das dort jetzt Vorhandene anknüpfend, Rückschlüsse auf eine längstentschwundene Vergangenheit machen wollen. Auch hier fanden, aber in weit beschränkterem Umfange, Wanderungen statt und zwar waren es andere Arten, die in dieser Richtung sich verbreiteten. Nicht deshalb wurde diese Strasse weniger frequentirt, weil sie an und für sich schwieriger war, sondern, weil die Naturverhältnisse, zumal die klimatischen, ihr einen, nur bestimmten Formen günstigen Charakter verliehen. Um das klar zu machen, will ich Beispiele anführen. Erinnern wir uns zunächst daran, dass am Ostgestade des Pontus nur ein ganz schmaler, freier Küstenweg frei bleibt und dass alles Uebrige, mit Ausnahme des Rion-Deltas und der Mündungs-Anschwemmungen einiger grösserer Gebirgsbäche, von dichten Laubholzwäldern bedeckt ist. Diese nun besitzt in noch grösserer Ueppigkeit und auf den Höhen der Gebirge reichlich gemischt mit den Tannen des Landes *(Ab. Nordmanniana* und *Ab. orientalis)*, auch das südlich gelegene pontische Küstengebirge, die anatolische Uferkette. Sobald man diese Wälder dort hinter sich hat und in den Meereshöhen von 6—7000′ das Armenische Hochland besteigt, trifft man in der sehr mannichfaltig gestalteten Flora doch auch wieder viele Formen der pontischen Tiefsteppen. Niemals aber hat eine oder die andere derselben die Wälder im Tschoroch-Systeme forciren, d. h. passiren können, und die schwachen Versuche, welche wir einzelne Steppenpflanzen in der Küstenzone des Ostufers vom Schwarzen Meere machen sehen, zumal im nördlichen Theile derselben, finden in den Sümpfen des Abchasischen Tieflandes, des Kodor und Ingur, und namentlich im Riondelta ihren Abschluss. Hier hat niemals eine Vermittelung der Tief- und Hochsteppen in ihren vegetativen Elementen stattgefunden. Es sind vorwaltend Strandpflanzen, *Heliotropium, Glaucium* und *Euphorbia*, die wir hier bemerken. Was an Steppenpflanzen sich in diesen Gebieten in allmählicher Wanderung bewegte, fand die geeigneten Existenzverhältnisse viel weiter westwärts, an der Stelle, wo sich Europa und Asien am nächsten treten: an den Dardanellen. Dagegen steht hier im Küstengebiete des westlichen Kaukasus den ächten Waldformen kein Hinderniss der Verbreitung entgegen. Ich erinnere in dieser Hinsicht z. B. an *Salvia glutinosa*, welche, sonnenscheu, von allen ihren Geschlechtsgenossen der treueste Bewohner des Hochwaldes ist und am liebsten und üppigsten in seinem Schatten wächst, niemals heraustritt über seine Grenzen und selbst augenfällig den Buschwald und das frei daliegende Jungholz vermeidet.

Ich habe mich bei diesen einleitenden Betrachtungen absichtlich länger aufgehalten und könnte meine botanischen Beobachtungen dieser Art noch viel weiter aus-

führen. Was nämlich die wenig bewegliche Pflanze im Verlaufe langer Zeiträume that, indem sie bei ihrer allmählichen Wanderung den Grossen Kaukasus vermeiden musste und nur in bestimmten Arten ihn entweder westlich, oder öfters östlich umging; das thut der leichtbeschwingte Zugvogel jetzt noch jedes Jahr zweimal. Wenigstens gilt das für die meisten der wandernden Arten, zumal für die schlechten Flieger, für die schwächeren kleineren Vögel und für die lange Reihe, welche die Stelzer und die Schwimmvögel bilden. Fast allen ihnen liegt auf ihren Reisen nach S. oder nach N. die grösste Parthie des Grossen Kaukasus, sein gesammter, zum grossen Theile vergletscherter Centralstock, das mehr in die Breite entwickelte Dagestan'sche Alpenland, wie ein Riegel im Wege, und sie suchen, verständiger Weise, sich lieber die gefahrloseren Wege auf, um die verflachten Enden des Gebirges herum, als dass sie sich im September zu 12—14000' Meereshöhe erheben sollten, um aus den Tiefländern Osteuropas nach Vorderasien zu gelangen, und ihre Reisen über Hochländer fortzusetzen, welche zu dieser Zeit, wenn nicht winterlich daliegen, so doch ein so rauhes Klima besitzen, dass selbst der Mensch ihm bisweilen zum Opfer fällt *). Nicht anders verhält es sich im Frühjahre. Die wandernde Schwalbe würde Anfang April, wenn sie über die Schneeflächen Kurdistans und Hocharmeniens zöge, umkommen; sie findet dort noch rauhen Winter und keine Insekten. Aber in den Tiefländern des Caspi und an der syrisch-kleinasiatischen Küste ist zu eben der Zeit oft schon voller Sommer; dort blühen die Akazien, während oben auf dem Plateau sich das vegetative Leben kaum regt. Die Wanderwege der Schwalbe und vieler anderer Vögel liegen daher dort unten, und in der That steigen sie später erst thalaufwärts und bevölkern die höhern Gebiete erst, wenn Alles grünt und blüht. Dass das Leben der Schwalbe und aller kleinen Insektenfresser sehr hinfällig und nicht dazu geeignet ist, Strapazen längerer Dauer zu ertragen, dafür giebt es selbst in den Tiefländern des Caspi mannigfache Beweise. Wenn dort die aus Nordost kommenden Unwetter verspätet im April bisweilen einsetzen und mit aller Vehemenz sich in die frühlingsgrüne Natur stürzen, so genügen 36—48 Stunden dazu, um Tausende von Schwalben und zeitig eintreffenden Zugvögeln *(Muscicapa, Pratincola)* zu tödten. Am allerdeutlichsten aber werden uns die periodischen Bewegungen vieler Vögel im Kaukasus durch das Beispiel der Wachtel gemacht. Sie ist ein schlechter Flieger, der, wenn er es riskirt, zumal im Herbste, wenn er unglaublich fett wird, von der Krimm aus über den Pontus zu fliegen, um die anatolische Küste zu erreichen, in Menge umkommt. Was thut nun die Wachtel, um diese Gefahr zu vermeiden? Sie führt in dicht gedrängten Haufen eine weite littorale Wanderung, deren Zeit bisweilen 3—4 Wochen beansprucht, aus, und deren Distanz die direkte über das Meer gemessene um das Zehnfache übertrifft. Sie zieht per Etappe am schmalen Ostufer des Schwarzen Meeres hin, passirt Abchasien, Mingrelien, und nun sollte man denken, dass sie direkt gegen Süden weiter ziehen würde. Nein! Die dichten, dunklen, schweigsamen Wälder, welche die breitgespreizten Tschoroch-Quellen bestehen, meidet der Vogel. Wer hätte da jemals eine Wachtel angetroffen? Die Wanderung geht weiter dem Südufer des Schwarzen Meeres entlang, in den Vorbergen, wo Lichtungen und Kulturboden, Wein-

*) Ist nicht übertrieben: mir sind Fälle bekannt, wo, sowohl bei der forcirten Passage des Nachar-Passes, von Abchasien nach Karatschai, am Westfusse des Elbrus, als auch einmal im Kzia-Thale zum Tabizkur-See im Kleinen Kaukasus im September und October viele Menschen und Rinder umkamen.

berge und Obstgärten sind, und nahe am Meeresufer immer westlich bis etwa Trapezunt, wo das Gebirge geringer und die Gegend offener wird und sich dem ziehenden Vogel kein Hinderniss zur Weiterreise gegen Süden darbietet. Ganz ebenso verhält es sich am Caspi. Mit Bestimmtheit darf ich behaupten, dass keine Wachtel im Herbste es wagt, über den Grossen Kaukasus zu wandern, obwohl sie in ihm noch in über 7000' Meereshöhe brütet. Diese verhältnissmässig spät brütenden Wachteln mögen sich immerhin im Herbste sammeln; sie werden dort noch Anfang September angetroffen, doch steigen sie dann thalabwärts und nicht aufwärts. Es liegt mir wenigstens kein einziges sicher verbürgtes Faktum darüber vor, dass die Wachteln über den Grossen Kaukasus regelmässig zögen. Dagegen steigen sie an der Nordseite des Gebirges im Herbste, wenn sie sich an der so hoch im Gebirge erst spät statthabenden Gerstenernte gemästet haben, thalabwärts, wandern dem Fusse des Gebirges entlang, umgehen die Vorberge des Dagestan und erscheinen in Menge am Westufer des Caspi. In gleicher Weise steigen sie auch von den Gebirgshöhen des östlichen Theiles der Südseite des Grossen Kaukasus herab, durchwandern die gesegneten Thäler des Jora und des Alasan in ihren Unterläufen, ziehen dem Hauptthale der Kura entlang, schlagen aber nicht die Richtung direkt südlich über das Armenische Hochland und die Euphrat-Araxes-Scheide ein. Für meine Beobachtungen über den weiteren littoralen Zug der Wachteln am Caspi fehlt mir der Schlussstein. Es handelt sich darum, zu wissen, wo sie Ostpersien übersteigen, um nach Beludshistan zu gelangen. Es liegen aus jenen Gegenden keine einschlagenden Beobachtungen vor. Dass sie je nach der Günstigkeit des Terrains in der Uferzone des Caspi sowohl im Frühlinge, wie auch im Herbste längere oder kürzere Zeit rasten, dass sie die Halophyten-Gebiete Bakus rasch durchziehen, bei Lenkoran Dünenvögel werden, bei Enseli in Gilan und in Massenderan bei Rescht sorgfältig die Sumpfgebiete meiden und nicht die geschlossenen Laubholzwälder gegen Süden im rasch zu 7000' Höhe ansteigenden Gebirge durchwandern, ist beobachtet, und glaube ich, dass sie erst im südöstlichen Winkel des Caspi von der westöstlichen Richtung ablenken und gegen Süden ziehen. Spezieller darüber aber und über vieles Andere will ich im Kapitel über den Zug sprechen. Hier nur soviel, dass wir es im Kaukasus in der That mit **grossen maritimen Wanderstrassen** an den Ufern beider Binnenbecken zu thun haben und mit **kleineren fluvialen,** d. h. den Thälern folgenden, auf- und abwärts steigenden, je nach den Jahreszeiten, und dass dies Alles bedingt wird durch ein einziges orographisches Faktum, welches wir später bei dem Entwurfe eines physiko-geographischen Gesammtbildes vom Kaukasus zum Ausgangspunkte unserer speziellern Betrachtung machen wollen, nämlich **durch die Richtung der Erhebungsaxe des Grossen Kaukasus.** Durch sie erhielten die vier Flusssysteme des Isthmus ihre Richtung, und diese steht fast rechtwinkelig zu den grossen südrussischen Stromläufen. Dies wird entscheidend für die Wanderstrassen der Vögel und für viele andere Erscheinungen in der Natur. Auch dafür wird es entscheidend, dass im Centraltheile Transkaukasiens überhaupt verhältnissmässig wenige Vögel leben und namentlich das Heer der kleinen lieblichen Sänger nur spärlich an Arten und Individuen vertreten ist.

Erklärung der Tafeln.

Titeltafel. Vogelleben im Talyscher Tieflande, nach einer Gruppe im Kaukasischen Museum photographirt.

Hohe Rohrwälder umstehen in weiter Ausdehnung die tiefen, stagnirenden Süsswasser des Tieflandes, welche vom nahen Meere durch niedrige Muschel- und Sanddünen getrennt sind. Im Hintergrunde sieht man das persische Grenzgebirge, mit dem über 8000' hohen Küs-jurdi (Mädchen-Sommerfrischen). Im Vordergrunde dieser grossen Gruppe, die zum vorzüglichsten Schmucke der zoologischen Abtheilung des Kaukasischen Museums dient, sind die Meeresformen: Flamingos, Pelikane, die grossen Möwen-Arten und solche Stelzer aufgestellt, welche häufiger am salzigen, als am süssen Wasser angetroffen werden. Tiefer hin wurden an und auf dem künstlich nachgebildeten Sumpfterrain, an Lachen und zwischen Binsen- und *Carex*-Gruppen Süsswasserenten, Sultanshühner, die kleineren Reiher-Arten, die *Numenius*- und *Limosa*-Spezies placirt. Mit dem sich im Hintergrunde mehr und mehr hebenden Sumpfterrain und den sich daran schliessenden Rohrbeständen wachsen auch die dort lebenden Vogelarten. Hier sehen wir Störche, die grossen Reiher, die Cormorane und Kraniche. Das Bild der Wand wurde von Herrn Helwig (Tiflis) in Leimfarben durchaus meisterhaft gemalt.

Taf. I. *Buteo tachardus*, var. *rufus* und var. *fusco-ater R.*

Taf. II. Die Köpfe der vornehmlichen Varietäten von *Buteo tachardus*. Der erste ist besonders stark fuchsig, die anderen Kleider nähern sich mehr dem typischen Habite der Art.

Taf. III. *Circus aeruginosus L.* var. *unicolor R.* ist im Texte unter h aufgeführt; jede Spur von Gelb fehlt dem Vogel.

Taf. IV u. V. Die Abänderungen in der Färbung des Eichelhähers, *Garrulus glandarius*, an Kopf und Hals.

Taf. IV. 1) Deutscher Vogel, typisch. 2) Var. *hyrcanus*, kleinwüchsig und dunkel. 3) Vom Südufer des Caspi, dunkel und mit wenig Schwarz auf dem Kopfe.

Taf. V. 4) Var. *Krynickii*, doch etwas dunkler im Kolorit. 5) Var. *melanocephalus*, sehr hell am Kopfe und mit schmalem Bartstreifen. 6) Typisch-deutscher Vogel von Talysch, fast noch heller als der deutsche Vogel.

Taf. VI. *Acredula tephronota Günth.*, jung und var. *major.* 1) Die abweichende, langschwänzige var. *major R.* 2) Typisch. 3) Junger Vogel.

Taf. VII. *Carpodacus rubicillus Güld.*, altes M.

Taf. VIII. *Montifringilla nivicola Pall.* 2) Sommerkleid des alten Männchens. 1) *M. nivalis,* schweizer Vogel.

Taf. IX. 1), 2), 3) u. 4) Die Varietäten des Haussperlings, *Passer domesticus,* im Kaukasus, vorwaltend den typischen Spatzen repräsentirend, dann aber auch bald mehr, bald weniger sich an die Formen *cisalpinus* und *indicus* schliessend. 5) *Passer salicicolus Vieill.* altes M. 6) u. 7) *Metoponia pusilla Pall.*, altes M. und W. im Frühlinge.

Taf. X. *Crithophaga miliaria L.* 1) Var. *minor R.* 2) Typisch.

Taf. XI. *Budytes melanocephala Lichst.* Albino.

Taf. XII. Die Varietäten der weissen Bachstelze, *Motacilla alba.* Die Figuren 1 und 2 gehören zusammen, 4 und 5 ebenfalls.

Taf. XIII. 1) *Sylvia mystacea Méntr.*, altes M. 2) *Phylloscopus rufus Lath.* var. *obscurus R.* Weibchen.

Taf. XIV. *Accentor ocularis R.* n. sp.

Taf. XV. *Daulias Hafizi Severz.*, am Neste.

Taf. XVI. *Ruticilla ochruros S. G. Gml.*, altes M.

Taf. XVII. *Pratincola rubicola L.* var. *Hemprichi Ehrb.*, Männchen und Weibchen.

Taf. XVIII. 1) *Lanius excubitor L.* var. *Homeyeri Cab.* 2) *Lan. minor Gml.* var. *obscurior R.*

Taf. XIX. 1) *Picus major L.* 2) *Pic. syriacus Hempr.* et *Ehrb.* 3) *Pic. St. Johannis Blfd.* 4) *Pic. medius L.* 5) *Pic. minor L.* var. *quadrifasciatus R.*

Taf. XX. *Picus Poelzami Bogd.* Männchen und Weibchen.

Taf. XXI. 1) u. 2) Eier von *Megaloperdix caucasica,* 3) u. 4) Eier von *Porphyrio veterum,* 5) u. 6) Eier von *Daulias Hafizi,* 7) Ei von *Saxicola leucomela.*

Taf. XXII. *Megaloperdix caspia, S. G. Gml.* = *Meg. Raddei, Br.* et *Bolle.*

Taf. XXIII. *Tetrao Mlokosiwiczi Tacz.* = *T. acatoptricus R.*, erstes Herbstkleid des jungen Vogels, Jugendkleid des Küchels.

Taf. XXIV. *Porphyrio veterum S. G. Gml.*, Männchen.

Taf. XXV. Bastard von *Anas boschas* fera ♂ und *Cairina moschata* ♀ domest.

Die Erklärung der Karte ist dem Abschnitte über den Zug angefügt und wird dort auch über die Verbreitung der *Gallinaceen* im Kaukasus alles Nöthige gesagt.

Verzeichniss

aller bis jetzt in den Kaukasusländern und auf den angrenzenden Meeren gesammelten und beobachteten Vogelarten, nebst kurzen Bemerkungen über ihre horizontale und vertikale Verbreitung und über die Zeiten des Zuges und Brütens.

Vorbemerkung: Ich folge in Bezug auf System im Wesentlichen der Anordnung Severzow's in seiner „Systematischen Tabelle der turkestanischen Ornis mit Angabe der horizontalen und vertikalen Verbreitung", wie diese im Journal für Ornithologie 1875, pag. 169 u. ff. abgedruckt ist, halte aber oftmals auch die Reihenfolge, welche Blasius und Keyserling in den „Wirbelthieren Europas" beobachteten, bei. Dieses thut auch vielerorts in seinem Werke Blanford. In diesem Verzeichnisse führe ich die Spezies unter dem modernen Namen der Genera gleich Severzow an. Ich vermeide aber das von ihm erwählte erklärende Zahlen- und Buchstabensystem, weil es mir unbequem für die Benutzung erscheint, da wenigstens demjenigen, welcher nicht beständig sich mit dieser Zeichensprache beschäftigt, die augenblickliche Erklärung derselben nicht geläufig sein kann. Die Zeitangaben sind nach altem Style oberhalb der Trennungslinie, nach neuem unterhalb derselben angegeben.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
Ordo I. Rapaces.								
1. *Vultur cinereus Gml.*	Vornehmlich in der heissen Zone, in Persien und Turkestan bis zur Schneelinie beobachtet.	0—10000′ (Persien).	5 Bälge, 3 lebend.	Standvogel.	—	—	ja.	ja.
2. *Gyps fulvus Briss.*	Wintervogel in der heissen Zone; im Sommer bis zur Schneelinie und dort auch brütend; die Waldzone meidend.	0—12000′.	6 Bälge, 4 lebend.	Standvogel, zum Winter thalwärts.	—	—	ja.	ja.
3. *Neophron percnopterus L.*	Standvogel in der heissen Zone; im Sommer bis zu 9000′ Höhe, sowohl im Grossen, wie auch im Kleinen Kaukasus, beobachtet.	0—12000′.	3 Bälge, 8 lebend.	Standvogl. in d. heiss. Zone, zum Theile aus dem Gebirge thalwärts ziehend.	Ende März in den Vorbergen.	Mitte August aus dem Hochgebirge thalwärts.	ja.	ja.
4. *Gypaëtos barbatus L.*	Häufiger im Kleinen als im Grossen Kaukasus; im Hochgebirge seltener, als in der mittleren Zone von 2000—6000′ Meereshöhe. Fehlt der Wüste nicht, wohl aber der Tieflands-Steppe. In allen Zonen Turkestans nach Severzow.	0—6000′ (fliegt natürlich weit höher).	5 Bälge, 3 lebend.	Standvogel.	—	—	ja.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
5. *Falco peregrinus Briss.* *)	Seltener Brutvogel in der Waldzone der Vorberge (3—4000′). Im Winter auf den sehr stark besetzten Südost- u. Südwest-Winkeln des Schwarzen und namentlich Caspischen Meeres jagend.	0—4000′	40 Expl.	sehr selten	fehlt.	fehlt.	selten.	von Mitte Novbr. bis Anfang April.
6. *Falco subbuteo L.*	Vom Niveau des Meeres bis zur Baumgrenze, welche von 6—8000′ Meereshöhe schwankt. Bevorzugt die Waldzone; brütet.	0—8000′.	10 Expl.	nein.	22. März / 3. April.	Mitte September.	ja.	einzelne Explr. i. Tieflande.
7. *Falco aesalon Gml.*	Ist von keinem der früheren Reisenden bis jetzt nachgewiesen; doch wird er auf dem Zuge und im Winter sicherlich im nordwestlichen Gebiete zu finden sein, wie das ja auch in der Krimm der Fall ist.	—	15 Expl.	nein.	fehlt.	fehlt.	nein.	Wie Nr. 5., mit d. er zus. kommt u.zieht $^{7}/_{19}$ Dc. bis $^{9}/_{21}$ April.
8. *Falco saker Briss.*	Scheint vornehmlich auf dem Zuge vorzukommen. Als Brutvogel in der oberen Waldzone selten.	0—7000′.	5 Expl.	ja.	—	—	ja, selten.	einzeln im Winter zur Entenjagd.
9. *Erythropus vespertinus L.*	Nur Sommervogel im Steppengebiete; in Transkaukasien sehr selten; brütet.	0—2000′.	—	nein.	?	?	ja.	nein.
10. *Cerchneis tinnunculus L.*	Bis in die hochalpine Zone (über 10000′) vereinzelt im Sommer, gemein in den Tiefländern und waldarmen Vorbergen, hier auch nicht selten winternd; brütet.	0—10000′.	18 Bälge, 5 lebend.	ab und zu im Tieflande und bis 2000′.	10./22. März.	Mitte September bis Mitte Oct.	ja.	ja.
11. *Cerchneis cenchris Naum.*	Vornehmlich der heissen Zone angehörend, da, wo sie den Steppencharakter besitzt; fehlt dem Walde; bis höchstens 3000′ Meereshöhe beobachtet.	0—3000′.	10 Expl.	nein.	Ende März etwas später als *tinnunculus*.	Anfang Septemb.	ja.	nein.
12. *Pandion haliaëtos L.*	Gemein im bewaldeten Theile des Caspischen Tieflandes, die Flussläufe bis 4000′ verfolgend, doch nur da, wo Wälder sind.	0—6300′.	20 Expl.	nur einzeln im Tieflande.	5./17. März.	Mitte November.	ja.	vereinzelt.
13. *Haliaëtos albicilla Briss.*	Häufig bis zu 4000′ Höhe, seltener höher im Gebirge, da wo Wald und Wasser ist. Im Winter fluviale Einwanderungen vom Littoral des Caspi. Sommergast an den Seen Hocharmeniens. In Turkestan nur als Wintervogel ermittelt.	0—6300′.	15 Bälge, 10 lebend.	nur im Tieflande und bis ca. 3000′.	?	?	ja.	in Menge.
14. *Haliaëtos leucoryphus Pall.*	Im Südwestwinkel des Caspi selten.	im Niveau des Meeres.	1 Expl.	?	?	?	?	ja.

*) Die drei von Blanford aufgeführten Arten: *Falco barbarus L. (communis Schlg.)*, *F. peregrinator Sund.* und *F. babylonicus Gurney* sind im Kaukasus bis jetzt nicht nachgewiesen; von ihnen kommt der letztere in Turkestan vor.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Verticalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
15. *Circaëtos sp.*	Unterer Aras.	?	—	?	?	?	?	ja.
16. *Aquila imperialis Bechst.*	Bewohnt vornehmlich die Ebenen u. waldarmen Vorketten; brütet.	0—4000′ höher fliegend.	5 Bälge, 3 lebend.	ja.	—	—	ja.	ja.
17. *Aquila chrysaëtos L.*	Die Waldzone ist sein Revier; im Allgemeinen ist der Steinadler nicht häufig und kommt nur in der Form des Goldadlers hier vor.	0—4000′, höher kreisend.	2 Bälge, 2 lebend.	ja, wechselt aber oft weit aus.	—	—	ja.	ja.
18. *Aquila clanga Pall.*	Im Massenderan'schen Tieflande Standvogel, in der Waldzone bis circa 4000′ Meereshöhe (Colchis) brütend.	0—5000′.	18 Expl.	ja, theilweise.	—	Anfang Septembr.	ja.	in Menge.
19. *Aquila orientalis Cab.*	Ausschliesslicher Steppenvogel.	nur im Tieflande.	—	ja.	—	—	ja.	ja.
20. *Aquila naevia M. et W.*	In den bewaldeten Vorbergen bis jetzt nur im Centraltheile Trankaukasiens nachgewiesen.	0—3000′.	1 Balg, 3 lebend, 3 bei Privatleut. gesehen.	ja.	—	—	ja.	?
21. *Aquila pennata Gml.*	Nur auf dem Zuge in den bewaldeten Vorbergen.	0—2000′.	3 Expl.	nein.	Mitte April.	Anfang Septembr.	nein.	nein.
22. *Archibuteo lagopus Brünn.*	Seltener Wintervogel in Transkaukasien, nur im Waldgebiete.	bis 3000′.	1 Explr.	nein.	—	kommt im Novbr. an.	nein.	nein.
23. *Buteo ferox Gml.*	Kein Waldvogel, aber sowohl in den Steppen, die im Niveau des Meeres gelegen, wie auch in denen Hocharmeniens, zumal auf dem Herbstzuge häufig.	0—7000′.	3 Expl.	nein.	?	Ende August.	?	nein.
24. *Buteo vulgaris Bechst.*	Nur auf dem Zuge beobachtet.	bis 3000′.	2 Expl.	nein.	27. März / 8. April.	?	nein.	nein.
25. *Buteo tachardus Bree. (B. desertorum Daud.)* typ. et var. *rufus R.* = *B. Ménétriesi Bogd.* = *B. vulpinus Lichst.* et var. *fuscoater R.*	Nur in der Waldzone Transkaukasiens beobachtet; brütet; ist nirgends häufig.	0—6000′.	20 Bälge, 4 lebend.	zum Theile.	Ende März bis Anfang April, namentlich 2-4 / 14-16 Apr.	?	ja.	ja.
26. *Pernis apivorus L.*	Selten; in den Vorbergen Transkaukasiens bis etwa 3000′ Meereshöhe brütend.	0—3000′.	2 Expl.	nein.	?	Anfang October.	?	nein.
27. *Milvus regalis Briss.*	Selten im Südwestwinkel des Caspi.	im Niveau d. Meeres.	1 Explr.	nein.	28. März / 9. April.	?	nein.	nein.
28. *Milvus ater Gml.*	Die breite Zone vom Meere bis 11000′ Meereshöhe an passenden Localitäten bewohnend und brütend.	0—11000′.	12 Expl., 2 lebend.	nein.	23. März / 4. April Hauptzug.	Anfang Septembr.	ja.	nein.
29. *Astur nisus L.*	Ueber das ganze Gebiet verbreitet und vom Meeresufer bis in die alpine Zone vorkommend; nur geschlossenen Hochwald meiden die Sperber.	0—7000′.	19 Bälge, 1 lebend.	ja.	—	—	ja.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
30. *Astur brevipes Severz.*	Ich kenne diesen Sperber nur vom Südwestwinkel des Caspi.	unbestimmt.	8 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
31. *Astur palumbarius L.*	Brütet in der Waldzone des Kleinen Kaukasus; im Winter häufig, meistens jüngere Vögel.	0–6000′.	8 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
32. *Circus aeruginosus L.* typ. et var. *unicolor R.*	Gehört zu den seltenern Vögeln im Centraltheile von Transkaukasien; am Littoral des Caspi gemein.	0–6300′.	25 Expl.	nur theilweise.	Anfang April.	?	ja.	ja.
33. *Strigiceps cineraceus Mont.*	Bis zu den Höhen von 6000′ verbreitet und angebautes Gebiet suchend.	0–6000′.	9 Expl.	nein.	Ende März namentl. $\frac{7-8}{19-20}$ Apr.	Mitte Septembr.	ja.	nein.
34. *Strigiceps cyaneus L.*	Wo convenirendes Terrain vorhanden, d. h. nackte Hügelländer und grössere Flächen, da findet sich diese Weihe bis zu 9000′ Meereshöhe. Zum Theile in den Tiefländern winternd.	0–9000′.	22 Expl.	nein.	Ende März.	Mitte Septembr.	ja.	ja.
35. *Strigiceps Swainsoni Smith.*	In den Steppen der Tiefländer vornehmlich wohnend; meidet feuchte Gebiete.	0–3000′.	27 Expl.	nein.	$\frac{22 \text{ März}}{3 \text{ April}}$.	Mitte Septembr.	ja.	ja.
36. *Bubo maximus L.*	Steppen-, Wüsten- u. Waldvogel im Gebirge bis circa 7000′ Meereshöhe.	0–7000′.	7 Bälge, mehr als 20 lebend beobachtet.	ja.	—	—	ja.	fehlt im Talyscher Tieflande.
37. *Aegolius otus L.*	Als Zugvogel in den Steppen; im Winter bisweilen in grosser Menge auf kurze Zeit erscheinend.	0–6300′.	4 Expl.	selten.	—	im Winter unregelmässige Zugzeit.	?	ja, selten.
38. *Aegolius brachyotus Forst.*	Sehr weit verbreitet, bis in die Höhen von 7500′ vorkommend; wintert in grosser Zahl in den Steppen der Tiefländer.	0–7500′.	12 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
39. *Syrnium aluco L.*	Häufig; brütet in den Laubholzwäldern in den Höhen von 2–5000′, im Winter Strichvogel.	0–5000′.	22 Expl.	ja.	—	streicht im Winter.	ja.	ja.
40. *Athene noctua Retz.* typ. et var. *meridionalis Risso.*	Häufig in den ariden Steppen mit niedrigen, zerklüfteten Hügelketten. Ich habe den Vogel niemals im Hochgebirge gefunden. Die ihr nahe stehende *A. glaux Sav.* ist nach Blanford's Angaben ein häufiger Bewohner des persischen Hochlandes (bis 7000′) im Sommer.	0–6300′.	8 Expl. 1 lebend.	ja.	—	—	—	ja.
41. *Glaucidium passerinum L.*	Seltener Waldvogel: nur einmal bei Borshom von mir Anfang April gesehen.	3000′.	—	ja.	—	—	—	?

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
42. *Ephialtes Scops L.* *)	Im bewaldeten Tieflande häufig; verbleibt der heissen Zone auch in den Vorbergen des Gebirges bis an 3000′ Meereshöhe.	0—3000′.	4 Expl.	ja.	—	—	—	ja.
Ordo II. Omnivorae.								
43. *Corvus corax L.*	Vom Meeresufer bis in die hochalpine Zone; im Winter zahlreich thalwärts wandernd, zum Theile aber auch im Gebirge als Standvogel zurückbleibend.	0—10000′.	4 Bälge, 3 lebend.	ja und auch Strichvogel.	—	—	ja.	ja.
44. *Corvus corone L.*	Brütender Sommervogel bis etwa 5000′ Meereshöhe. Im Winter geschaart häufig im Tieflande, doch nur sporadisch.	nach meiner Erfahrung bis höchstens 5000′, nach Bogdanow bis 10000′ (?) als Sommervogel.	4 Expl.	nur in den tieferen Gebieten und hier sporadisch.	—	—	ja.	nicht im Osten.
45. *Corvus cornix L.*	Dem ganzen Gebiete ohne Rücksicht auf Terrainvariationen eigen; vereinzelte Paare leben bis über 8000′ hoch im öden Gebirge.	0—8000′.	8 Expl.	ja, zum Theile im Winter thalwärts.	—	—	ja.	ja, sporadisch.
46. *Corvus frugilegus L.*	Ich kenne die Saatkrähe nur aus den Höhen bis zu 4000′; sporadisch.	0—4000′.	8 Expl.	in den tieferen Gebieten; zum Theile wandernd.	—	—	ja.	ja.
47. *Corvus monedula L.*	Ist als Sommervogel in Transkaukasien selten, im Winter in den Tiefländern erst spät erscheinend. In strengen Wintern hier und da, aber nicht häufig, schon im November.	0—2500′.	5 Expl.	selten.	—	—	selten.	vom Novbr. bis Febr.
48. *Pyrrhocorax alpinus Briss.*	Selten; Zone von 6—12000′ und darüber einhaltend.	6—12000′.	—	ja.	—	—	ja.	nein.
49. *Fregilus graculus L.*	Ausnahmsweise im Winter bis in die warme Zone herabsteigend. Bei normalem Wetter Alpenvogel; im Gebiete von 6—12000′ Meereshöhe lebend; brütet.	1300′ im Winter, bis 12000′ im Sommer.	6 Expl.	ja, steigt thalabwärts.	—	—	ja.	nein.
50. *Pica caudata L.*	Im Kaukasus ist mit 6300′ der Elster die Vertikalverbreitungszone bestimmt. — Severzow kennt sie in Turkestan aus der hochalpinen Zone als Sommervogel. Auch sie hat sporadische Verbreitung.	0—6300′.	10 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.

*) Ich nehme *Strix flammea L.*, die nach der Versicherung von Moritz Wagner hier vorkommen soll, nicht in die Ornis caucasica auf. Ich habe niemals etwas von ihr gesehen oder gehört, trotz meiner besonders darauf gerichteten Bemühungen.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
51. *Garrulus glandarius L.* typ. et var. *Krynickii Kaleniczenko*, var. *melanocephalus Gené*, var. *hyrcanus Blanford.*	Die Varietät *Krynickii* ist die häufigste. Mit 6000′ Meereshöhe ist dem Eichelhäher seine Vertikal-Verbreitungsgrenze bestimmt. In den Vorbergen mit gemischtem Laubwalde, in welchem die Eiche und Haselnuss vertreten sind, ist er am häufigsten *).	0—6000′.	65 Expl. 2 lebend.	ja u. auch Strichvogel, wandert thalabwärts im Winter.	—	—	ja.	ja.
52. *Parus major L.*	Bis zur Baumgrenze, doch am häufigsten in der Garten- und Waldzone (lichte Laubwälder von 2—4000′).	0—7000′.	30 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
53. *Parus phaenotus Blanf.* typ. et var. *Michalowskii Bogd.*	Dem bewaldeten Gebirge bis zur Baumgrenze angehörend, theilweise im Winter und namentlich im Frühlinge tief thalwärts steigend.	0—7000′.	30 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
54. *Poecile palustris L.*	Gleiche Verbreitung wie *P. phaenotus.*	0—7000′.	5 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
55. *Poecile Brandti Bogd.*	Mir unbekannt.	?	—	ja.	—	—	ja.	—
56. *Poecile lugubris Nattr.*	Nur nach dem Zeugnisse Nordmanns.	?	—	ja.	—	—	ja.	?
57. *Cyanistes coeruleus L.* typ. et var. *persicus Blanf.*	Im Waldgebiete bis zur Baumgrenze, d. h. bis zu 6—7300′.	0—7300′.	26 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
58. *Lophophanes cristatus L.*	Coniferenwälder in 3—4000′ Meereshöhe selten.	3000′.	1 Expl.	ja.	—	—	ja.	—
59. *Acredula caudata L.*	Kura-Ufer bei Borshom.	2600′.	3 Expl.	ja u. streichend.	—	—	ja.	—
60. *Acredula tephronota Günth.* typ. et var. *major Radde.*	Jungholz in der Nähe von Wasser, am liebsten Weidengebüsch.	0—5000′.	32 Expl.	ja u. streichend.	—	—	ja.	ja.
61. *Aegithalus pendulinus L.* var. *castaneus Sevz.* = *caspius Poelz.*	Kenne ich nur aus der heissen und gemässigten Zone.	0—3500′.	—	ja u. streichend.	—	—	ja.	ja.
62. *Calamophilus barbatus Briss.*	Nur im Tieflande.	im Niveau des Meeres.	1 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.

*) In Bezug auf das Vorkommen von *Nucifraga caryocatactes L.* in den Kaukasusländern giebt es nur eine Angabe, welche meiner Ansicht nach keinen Glauben verdient. Seite 39 der Fauna caspio-caucasia zählt Eichwald den Vogel auf, ohne irgend welche Angaben über den Fundort zu geben. Niemand hat ihn bis jetzt im Waldgebiete des Kaukasus gefunden; Nordmann sagt ausdrücklich pag. 122, dass er 1836 den Vogel weder in Abchasien noch in Imeretien oder Mingrelien angetroffen habe. Eichwald's Angabe, so scheint es mir, ist auf das von Pallas (Zoogr. r. as. T. I. pag. 398) mitgetheilte Faktum basirt, dass 1780 bei Astrachan grosse Mengen dieser Vögel erschienen; aber Pallas endet den betreffenden Abschnitt mit den Worten: An e Caucasi altioribus? (mit einem Fragezeichen!) Ich kann daher den Nusshäher nicht der Ornis caucasica einverleiben.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
63. *Sturnus vulgaris L.* typ. et var. *unicolor. La Marm.*, var. *purpurascens Gould*, var. *nitens Hume*, var. *Poltaratskyi Finsch.*	Im Tieflande zum Theile winternd. — In bewohnten Gegenden des Gebirges beobachtete ich die Staare vorwaltend in einfarbigem Kleide bis circa 6000′. Auf dem Plateau Armeniens namentlich ist der Vogel häufiger als im Grossen Kaukasus, wo ich ihn bei Kobi und am Kasbek nicht mehr sah.	0–7000′.	30 Expl.	nur in den tiefsten Gebieten.	2/14 März bei Tiflis; hängt vom Wetter ab.	von Mitte Septemb. an thalwärts.	ja.	in grosser Menge.
64. *Pastor roseus L.*	Vereinzelt bis in die basalalpinen Wiesen (7500′); so noch oberhalb Gudaur gesehen. Sporadisch u. zeitweise sehr gemein.	0–7500′.	15 Expl.	nein.	kommt spät und meistens nur dann, wenn es Heuschrecken giebt (Mitte Mai).	*)	ja.	nein.
65. *Oriolus galbula L.*	Vornehmlich Gartenvogel in dem Culturgebiete bis zu 6000′ Meereshöhe, doch auch der heissen Zone angehörend.	0–6000′.	15 Expl.	nein.	24 April / 6 Mai.	?	ja.	nein.
Ordo III. Oscines.								
1. Subordo Granivorae.								
66. *Loxia curvirostra L.*	Das Vorkommen ist an die geographische Verbreitung von *Abies orientalis* und *Pinus sylvestris* geknüpft und deshalb mit dem 62. Meridian begrenzt. Vertikalhöhe von 2–6000′.	2–6000′.	2 Expl.	ja.	—	—	ja.	nein.
67. *Loxia pityopsittacus Bechst.*	Nur nach dem Zeugnisse Nordmanns im Gurischen Küstengebirge.	?	—	ja.	—	—	ja.	nein.
68. *Carpodacus erythrinus Pall.*	Von 3000′–7500′, namentlich im Buschwalde und am häufigsten in circa 5000′ in licht bewaldeten Gebirgen des gesammten Gebietes.	3–7500′.	30 Expl.	nein.	15./27. April.	?	ja.	nein.
69. *Carpodacus rubicillus Güld.* = *caucasicus Pall.*	Selten im Hochgebirge. Im Winter, namentlich bei schlechtem Wetter, bis zu 6000′ abwärts.	im Sommer hochalpin.	4 Expl.	fraglich; steigt thalwärts im Winter.	—	—	ja.	nein.
70. *Bucanetes githagineus Lichst.*	Ost-Caspiufer.	?	—	?	—	—	?	?
71. *Erythrospiza rhodoptera Lichst.* = *E. sanguinea Gould.*	Seltener Wintergast bei Lenkoran.	im Niveau des Meeres.	1 Expl.	nein, nur zum Theile.	—	—	nein.	ja, w. sehr streng. Wint.
72. *Linota cannabina L.* typ. et var. *bella Hemp. et Ehrb.*	Brütend im Gebirge bis über 8000′, im Winter geschaart tief thalwärts.	0–8000′.	42 Expl.	zieht im Winter thalwärts.	—	—	ja.	ja.

*) Nach vollendeter Brut führen die Schaaren ein vagabundirendes Leben und wechseln oft weithin aus, je nach dem Nahrungsreichthum der Localitäten.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Verticalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
73. *Linota brevirostris Gould.*	Bei Erzerum nachgewiesen.	0—7000′.	—	?	—	—	ja.	nein.
74. *Linota flavirostris L.*	Nur im Hochgebirge.	im Hochgebirge.	2 lebend.	thalwärts im Winter.	?	?	ja.	nein.
75. *Acanthis linaria L.*	Selten, doch neuerdings mit Sicherheit nachgewiesen.	vielleicht im Winter a. unteren Terek und Kuban, soll am Goktschai vork.	—	?	?	?	?	?
76. *Carduelis elegans L.*	Vereinzelte Paare bis über 6000′; vornehmlich den Vorbergen und heissen Ebenen angehörend.	0—6300′.	30 Expl.	zieht thalwärts aus d. höheren Gegenden; in den tieferen Standvogl.	—	—	ja.	in Menge.
77. *Montifringilla nivicola Pall.*	Die Zone von 6—9000′ frequentirt der kaukasische Schneefink am häufigsten, brütet an steilen Felswänden, steigt nie thalwärts im Winter.	6—9000′.	10 Expl.	ja.	—	—	ja.	nein.
78. *Fringilla montifringilla L.*	In harten Wintern gemeiner Vogel der Tiefländer, ich kenne ihn nicht als Brutvogel im Gebirge.	im Winter noch in 5—6000′.	10 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
79. *Fringilla coelebs L.*	Die gesammte Waldzone von 0—7300′ bewohnend, brütend; im Winter massenhaft thalwärts.	0—7300′.	16 Expl.	nur unten; steigt thalwärts ab zum Wint.	—	—	ja.	ja.
80. *Metoponia pusilla Pall.*	Von 5—8000′ brütend; im Winter tief thalwärts.	5—8000′ i. Sommer.	20 Expl.	steigt thalwärts ab.	—	—	ja.	i. d. gemäss. Zone.
81. *Chrysomitris spinus L.*	In der oberen Waldregion, auch im Nadelwalde, brütend. Im Winter tief thalwärts.	0—7200′.	14 Expl. mehrere lebende.	zieht thalwärts auf und ab, nach der Jahreszeit.	—	—	ja.	in Menge.
82. *Chlorospiza chloris L.*	Gemeiner Brutvogel in der heissen und gemässigten Zone.	0—4000′.	20 Expl.	zum Theile, steigt thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
83. *Pyrgita petronia L.*	An passenden, sterilen Localitäten bis zu 6000′ Meereshöhe Sommervogel.	0—6000′.	16 Expl.	nein.	17/29 März.	?	ja.	nein.
84. *Coccothraustes vulgaris Pall.*	Zum Theile in den Vorbergen winternd, in der Waldzone regelmässig brütend. Im Frühlinge namentlich Gartenvogel.	0—6000′.	25 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
85. *Pyrrhula rubicilla Pall.* var. *P. major Brehm*, var. *P. rubicilla Pall.*, var. *minor Schlg.*, var. *P. coccinea Selys*, var. *P. cassini Baird.*	Im systematischen Theile begründe ich in extenso die Vereinigung dieser Varietäten zu einer Art. Die grosse Vart.: Wintervogel; die kleine Vart.: brütend. Stets nur in der Waldzone bis zur Baumgrenze. Gleich nach der Brut thalabwärts.	0—7200′.	29 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
86. *Passer domesticus L.* typ. et var. *cisalpinus Temm.*, var. *caucasicus Bogd.*, var. *indicus, Jard.*	Einzelne Localitäten ganz meidend. Zum Theile sich an *P. cisalpinus* anschliessend, doch in der Mehrzahl typisch. Im Grossen Kaukasus nur auf der breiten Heerstrasse bis zu 8000′ Meereshöhe. In den schmalen Quer- und Längenhochthälern oft ganz fehlend. In Hocharmenien namentlich der streckenweise sehr entwickelten Gerstencultur folgend (5–6000′).	0—8000′.	24 Expl.	ja.	—	ja.	ja.	Standvogel daselbst.
87. *Passer montanus L.*	Seltener als der Hausspatz.	0—6300′.	10 Expl.	ja.	—	—	ja.	nein.
88. *Passer salicicolus Vieill.* = *hispaniolensis Temm.* = *salicarius Vieill.*	Bis jetzt nur vom südwestlichen Ufer des Caspi bekannt. Nur ein Exemplar aus dem Centraltheile Transkaukasiens.	0—1200′.	25 Expl.	nein.	23 März. / 4 April.	?	ja.	nein.
89. *Euspiza melanocephala Scop.*	In den Steppen der Nordseite seltener, die bebuschten Vorberge und Hügelflächen bis 5000′ besonders liebend und brütend.	0—6000′.	27 Expl.	nein.	15. / 27. Apr. bis 20. Apr. / 2. Mai.	?	ja.	nein.
90. *Emberiza cirlus L.*	Sehr selten im Kleinen Kaukasus.	3300′.	—	nein.	?	?	ja.	nein.
91. *Emberiza citrinella L.*	Seltener Brutvogel im Randgebirge des Kleinen Kaukasus. Im Sommer im Grossen Kaukasus nicht nachgewiesen. Im Winter der grusinischen Heerstrasse folgend und auch bei Tiflis manchmal häufig.	4000′ im Sommer.	22 Expl.	zum Theile; zieht thalwärts.	zieht allmählich nach der Winterzeit zum Brüten in's Gebirge; der grösste Theil aber fort.	kommt, je nach dem Winter, von Novbr. bis Januar.	ja.	ja.
92. *Emberiza hortulana L.*	Bewohnt die bebuschten Vorberge.	0—6000′.	21 Expl.	zum Theile; zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
93. *Emberiza cia L.*	Die gemeinste Ammerart im ganzen Gebiete mit Ausnahme der Steppen; die temperirte Zone bis zu 5000′ bewohnt er am häufigsten.	0—7000′.	19 Expl.	theilweise; zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
94. *Emberiza Huttoni Blyth.*	Im mittleren Araxes-Thale (de Filippi).	2000′.	—	?	?	?	?	?
95. *Emberiza caesia Cretschm.*	Selten. Tiflis.	1300′.	2 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
96. *Crithophaga miliaria L.* typ. et var. *minor R.*	In den bebuschten Vorbergen, meistens Standvogel.	0—8000′.	18 Expl.	zum grössten Theile; zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
97. *Cynchramus schoeniclus L.* typ. et var. *intermedius Michl.*	Wintervogel bei Tiflis. Brütet im Goktschai.	0—6300'.	40 Expl.	zum grössten Theile.	—	—	ja.	in Menge.
98. *Cynchramus pyrrhuloides Pall.*		im Niveau des Meeres.	—	ja.	—	—	ja.	ja.
99. *Plectrophanes nivalis L.*	Uebersteigt im Winter die grusinische Heerstrasse von N. nach S. nie. Bei Alexandropol einmal im Winter gefunden.	5000'.	—	nein.	—	—	nein.	nein.
II. Subordo Corides.								
100. *Melanocorypha calandra L.*	Die typische Form in den Steppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus.	0—1000'.	19 Expl.	in den Steppen an der Nordseite theilweise.	—	—	ja, an d. Nordseite d. Gebirges.	in Menge.
101. *Melanocorypha bimaculata Ménétr.*	Seltener Sommervogel in Transkaukasien (östl. Theil).	0—7000'.	2 Expl.	nein.	—	—	ja.	nein.
102. *Melanocorypha tatarica Pall.*	Nach Güldenstaedt's Angabe für Georgien acceptirt. In den Steppen des Caspi-Gebietes im Winter.	0—1000'.	12 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
103. *Melanocorypha sibirica J. Fr. Gml.*	Wintersteppenvogel im Pontus- und Caspi-Gebiete.	0—1000'.	6 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
104. *Calandrella brachydactyla Leisl.* var. *pispoletta Pall.*	Im Wüsten- und Steppen-Terrain.	0—4000'.	15 Expl.	nein.	—	—	ja.	in Menge.
105. *Otocorys alpestris L.* typ. et var. *albigula Brandt*, var. *penicillata Gould*, var. *larvata de Filippi.*	Brütet in Höhen von 7 bis 12000'; in strengen Wintern in die Vorberge thalwärts ziehend. Das Vorkommen in 4000' Meereshöhe im Araxes-Thale als Sommervogel ist sehr auffallend. Vielleicht gehören die betreffenden Vögel zu *O. petrophila Severz.* *).	im Niveau des Meeres im Winter; von 3000—12000' im Sommer.	24 Expl.	nein.	—	—	ja.	in Menge.
106. *Galerida cristata L.* typ. et var. *isabellina Bp.*, var. *macrorhyncha Trst.*	Brütet in den breiten Thälern der Vorberge. Zum Theile Standvogel. Im Winter der grusinischen Heerstrasse folgend, selbst in 8000' Meereshöhe.	0—8000'.	11 Expl.	theilweise; zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
107. *Lullula arborea L.*	Wintervogel in den Vorbergen des Centraltheiles am Südabhange.	im Sommer bis 5000'.	8 Expl.	zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja, selten.
108. *Alauda arvensis L.*	Namentlich auf dem Armenischen Hochplateau bis zu 8000' Meereshöhe brütend. Zieht zum Theile fort.	0—8000'.	32 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
109. *Anthus campestris L.*	Im Massenderan'schen Tieflande und im Elburs-Gebirge, von der Nordseite und in Transkaukasien.	0—6000'.	8 Expl.	nein.	?	?	ja.	ja.

*) Journal für Ornithologie, 1875. pag. 175 Nr. 135.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
110. *Anthus Richardi Vieill.*	Im Suant-Gau von Ménétries gefunden; bei Tiflis, Derbent.	0—3000′.	18 Expl.	nein.	$\frac{4}{16}$ April. bei Tiflis.	$\frac{6\text{-}12}{18\text{-}24}$ Sept. von Tiflis.	ja.	nein.
111. *Anthus spinoletta L. (aquaticus Bechst.)*	An der Schneelinie (10000 bis 12000′) brütend; wintert im Tieflande und an den Flussläufen der Vorberge.	im Niveau des Meeres i. Winter, 10-12000′ i. Sommer.	12 Expl.	nein.	—	—	ja.	ja.
112. *Anthus pratensis L.*	Seltener als der Baumpieper.	?	12 Expl.	nein.	$\frac{29 \text{ März.}}{10 \text{ April.}}$	—	ja.	ja.
113. *Anthus arboreus Bechst.*	In den basalalpinen Wiesen oberhalb der Baumgrenze brütend, doch auch die stark bewaldeten tieferen Gebiete des Rion-Systems bewohnend.	0—8000′.	30 Expl.	nein.	bei Tiflis zuerst $\frac{20 \text{ März.}}{1 \text{ April.}}$	bei Tiflis zuletzt $\frac{25 \text{ Sept.}}{7 \text{ Oct.}}$	ja.	ja.
114. *Anthus cervinus Pall.*	Sehr selten im Frühjahr bei Tiflis.	1300′.	1 Expl.	nein.	—	—	?	nein.
115. *Anthus obscurus Lath.*	Sehr selten im Winter bei Tiflis.	1300′.	1 Expl.	nein.	—	—	nein.	nein.
116. *Budytes citreola Pall.*	Ein Paar von Derbent.	Niveau d. Meeres.	2 Expl.	nein.	Anfang Mai.	?	ja.	nein.
117. *Budytes Rayi Bpt.*	Im Talyscher Tieflande auf dem Zuge.	Niveau d. Meeres.	22 Expl.	nein.	$\frac{15}{27}$ März bis $\frac{2}{14}$ April.	?	nein.	nein.
118. *Budytes flava L.*	Im Tieflande des Rion, im Talyscher Tieflande.	0—3000′.	22 Expl.	nein.	$\frac{15}{27}$ März; vom $\frac{25 \text{ Mrz.}}{7 \text{ Apr.}}$ bis $\frac{28 \text{ Mrz.}}{10 \text{ Apr.}}$ Hauptzug	$\frac{27 \text{ Aug.}}{9 \text{ Sept.}}$ bei Tiflis.	ja.	vereinzelt.
119. *Budytes melanocephala Lichst.* typ. et var. *viridis Gml.*, var. *cinereocapilla Savi.*	Im Caspischen Tieflande die häufigste Art.	0—6300′.	24 Expl.	nein.	$\frac{4}{16}$ März. bei Lenkoran. Hptzug vom $\frac{15\text{-}18}{27\text{-}30}$ Mrz.	?	ja.	sehr vereinzelt.
120. *Motacilla boarula Penn.*	Einzeln an den Wildbächen des Hochgebirges bis 8000′.	0—8000′.	12 Expl.	nein.	$\frac{15}{27}$ April bei Borshom.	?	ja.	ja.
121. *Motacilla alba L.* typ. et var. *personata persica Gould et Blanford*, var. *lugubris Temm.*, var. *luzoniensis Scop.?*, var. *dukhunensis Sykes.*	Zum Theile in den Tiefländern winternd; gleiche Vertikal-Verbreitung mit der vorigen Art.	0—8000′.	20 Expl.	nein.	in 2000′ noch winternd.	—	ja.	häufig.
III. Subordo Insectivorae.								
122. *Acrocephalus schoenobaenus L. (phragmitis Bechst.)*	Nach Ménétries im Caspi-Tieflande, doch fraglich in der Bestimmung. Von mir dort in Menge gefunden. Im Centraltheile Transkaukasiens seltener.	0—2000′.	30 Expl.	nein.	$\frac{22 \text{ April.}}{4. \text{ Mai}}$ bei Tiflis.	?	ja.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
123. *Acrocephalus streperus Vieill. = arundinaceus Gml.*	Von Lenkoran, Tiflis und von den armenischen Alpenseen (6300′.)	0—6300′.	5 Expl.	nein.	7/19 Mai.	?	ja.	nein.
124. *Acrocephalus turdoides Meyer = arundinaceus Briss.* typ. et var. *minor R.*	Tiefland von Massenderan, Talysch.	0—1300′.	15 Expl.	nein.	9/21 April bei Lenkoran. 24-26 Apr./6- 8 Mai bei Borshom.	?	ja.	nein.
125. *Acrocephalus palustris Bechst.*	Tiflis, Ostküste d. Schwarzen Meeres, Lenkoran, Derbent.	0—1300′.	5 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
126. *Lusciniola melanopogon Temm.*	Am unteren Laufe des Chramflusses.	0—1300′.	3 Expl.	nein.	14/26 März.	28 Sept./10 Oct.	ja.	nein.
127. *Locustella fluviatilis M. et W.*	Selten bei Tiflis.	0—1300′.	2 Expl.	nein.	27 April./9 Mai.	19/31 Aug.	?	nein.
128. *Cettia Cettii La Marm.*	Selten in Talysch.	im Niveau des Meeres i. Winter; 3000′ im Sommer.	1 Expl.	nein.	?	?	?	ja.
129. *Aëdon galactodes Temm.*	Caspi-Tiefland.	im Niveau d. Meeres.	2 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
130. *Phylloscopus sibilatrix Bechst.*	An der Nordseite des Grossen Kaukasus. Nach Ménétries im Caspischen Tieflande. Bei Manglis selten.	0—4000′.	—	nein.	?	?	ja.	nein.
131. *Phylloscopus rufus Lath.* typ. et var. *obscurus R.*	Buschwald bis 4000′ Meereshöhe.	0—4000′.	55 Expl.	nein.	22 Febr./5 März erster Vogel. 8-15/20-27 Mrz. Hauptzug.	October.	ja.	einzelne Exemplare.
132. *Phylloscopu trochilus L.*	Bei Lenkoran.	0—6300′.	27 Expl.	nein.	23 März/4 April b. Lenkoran.	15-17/27-29 Sept. v. Goktschai.	ja.	nein.
133. *Phylloscopus tristis Blyth.*	Nur 2 Exemplare vom Herbstzuge bei Tiflis.	1300 bis 6300′.	2 Expl.	nein.	14-16/26-28 Oct.	?	ja.	nein.
134. *Phylloscopus plumbeitarsus Swinh.*	29 April/11 Mai Tiflis.	—	1 Expl.	nein.	?	?	?	nein.
135. *Hypolais pallida Hemp. et Ehrb.*	Mittleres Araxes-Thal. Lenkoran. Gartenvogel.	0—3000′.	2 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
136. *Hypolais caligata Lichst. = H. salicaria Pall. nec L.*	Talyscher Tiefland.	Talyscher Tiefland.	12 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
137. *Regulus cristatus Koch.*	Zum Theile winternd in den Vorbergen der Südseite des Grossen Kaukasus.	0—3000′.	12 Expl.	zum Theile, steigt thalwärts.	—	—	ja.	ja.
138. *Sylvia nisoria Bechst.*	Ziemlich häufig im Kura- und Aragwa-Thale.	Im Kaukasus nicht über 2000′ nachgewiesen.	14 Expl.	nein.	15/27 April.	?	ja.	nein.
139. *Sylvia curruca Lath.*	Untere Waldzone, vom Meeresufer bis 5000′.	0—5000′.	12 Expl.	nein.	2/14 April.	?	ja.	nein.
140. *Sylvia cinerea Briss.* typ. et var. (*Curruca cinerea*) *persica de Filippi.*	Dem Waldgebiete des ganzen Isthmus angehörend bis circa 6000′ Meereshöhe.	0—6000′.	40 Expl.	nein.	10/22 April.	?	ja.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
141. *Sylvia hortensis Gml.* = *salicaria L.*	Nur selten bei Tiflis.	0—1300′.	3 Expl.	nein.	Ende Apr. bei Tiflis.	Ende Aug. von Tiflis.	ja.	nein.
142. *Sylvia atricapilla Briss.*	Dem Waldgebiete (untere Zone) des gesammten Isthmus zukommend, für den Centraltheil der beste Sänger.	0—6000′.	32 Expl.	nein.	30. März. / 11. April. b. Lenkoran; 1-3 / 13-15 Apr. Hauptzug. 3-4 / 15-16 Apr. bei Tiflis.	24. Sept. / 6. Okt. von Tiflis.	ja.	nein.
143. *Sylvia mystacea Méntr.*	Untere Kura, Lenkoran.	im Niveau d. Meeres.	5 Expl.	nein.	2. / 14. April.	?	ja.	nein.
144. *Accentor alpinus Gml.*	Gebirgsvogel von 6—9000′ Meereshöhe.	6—9000′.	7 Expl.	ja.	—	—	ja.	nein.
145. *Accentor modularis L.*	Im Sommer bis 7000′, im Winter in den Vorbergen bleibend. Heckenvogel.	0—7000′.	18 Expl.	zum Theile, steigt thalwärts im Winter.	—	—	ja.	ja.
146. *Accentor ocularis Radde n. sp.*	Küsjurdi, persische Grenze.	8000′.	1 Expl.	?	—	—	ja.	nein.
147. *Daulias philomela Bechst.*	Die einzige Nachtigall, welche, wenn auch nur vereinzelt, hie und da den Vorbergen des Centraltheiles vom Grossen Kaukasus angehört.	1300 bis 2600′.	8 Expl.	nein.	erste Tage des April.	27. Sept. / 9. Okt. von Tiflis.	ja.	nein.
148. *Daulias Hafizi Severz.*	Massenderan'sches Tiefland und bis 5000′ im Gebirge.	0—5000′.	15 Expl.	nein.	Ende März bei Tiflis.	?	ja.	nein.
149. *Cyanecula suecica L.* var. *caeruleculа Pall.*, var. *Wolfi C. L. Brehm.*	Brütend in der gemässigten Waldzone, wintert nicht.	0—3000′.	20 Expl.	nein.	10. / 22. März bei Tiflis.	Ende Septembr.	ja.	nein.
150. *Erythacus rubecula L.* typ. et var. *hyrcanus Blanford.*	In der unteren Waldzone des gesammten Isthmus, wintert im Tieflande.	0—4700′.	31 Expl.	nein.	10. / 22. März bei Tiflis.	—	ja.	in Menge.
151. *Cossypha gutturalis Guérin.*	Massenderan'sches Küstengebirge.	0—6500′.	—	?	?	?	?	nein.
152. *Ruticilla phoenicura L.*	Seltener als die *R. mesoleuca* und höher im Gebirge lebend; bis 8000′ die Burgen der Bergvölker bewohnend.	0—8000′.	20 Expl.	nein.	14. / 26. März bei Lenkoran. 28. März / 9. April bei Tiflis.	?	ja.	nein.
153. *Ruticilla mesoleuca Ehrb.*	Die zerrissenen, tiefer gelegenen Gebirgsparthien bevorzugend.	0—5000′.	10 Expl.	nein.	17. / 29. März bei Lenkoran, 8. / 20. April bei Tiflis.	?	ja.	nein.
154. *Ruticilla ochruros S. G. Gml.*	Kommt auch in geringeren Höhen vor. Von Mleti bis zum Kasbek ist diese Art häufig.	0—8000′.	9 Expl.	nein.	14. / 26. März bei Lenkoran. 27. März / 8. April bei Tiflis.	?	ja.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
155. *Ruticilla erythrogastra Güld.*	Ich kenne den schönen, grossen Vogel, nur aus der Winterzeit und dem Hochgebirge.	6000′ im Winter.	12 Expl.	ja.	—	—	ja.	nein.
156. *Petrocincla saxatilis L.*	Weit über die Baumgrenze hinaus verbreitet. Die untern Gletscherränder gerne besuchend. Brütet bei Kobi.	1300 bis 9000′.	14 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
157. *Petrocossyphus cyanus L.*	Nicht so hoch, wie die Steindrossel. 5000′ Vertikalhöhe.	1000 bis 5000′.	3 Expl.	nein.	Ende März.	?	ja.	nein.
158. *Saxicola saltator Ménétr.*	Vornehmlich der heissen Zone mit Wüstentypus angehörend. Im Araxes-Thale über 4000′ hoch.	0—4000′.	32 Expl.	nein.	16./28. Febr. bei Lenkoran, 27. Febr. / 11. März bei Tiflis.	?	ja.	nein.
159. *Saxicola oenanthe L.*	Zum Theile im Tieflande winternd. Im Sommer bis 9000′ hoch, am häufigsten aber in einer Höhe von 2—4000′ in den Vorbergen.	0—10000′.	40 Expl.	nein.	14./26. März bei Lenkoran, und bei Tiflis.	Ende Septembr.	ja.	nein.
160. *Saxicola deserti Rüpp.*	Nur von Baku in einem Exemplar.	—	1 Expl.	nein.	?	?	?	nein.
161. *Saxicola melanoleuca Güld.*	Bei Tiflis.	1300′.	6 Expl.	nein.	7./19. Mai.	?	ja.	nein.
162. *Saxicola leucomela Pall.*	Bei Tiflis.	1300 bis 6000′.	3 Expl.	nein.	29. März / 10. April.	?	ja.	nein.
163. *Saxicola leucura Gml.*	Untere Rion bei Maran nach Nordmann.	200′.	—	nein.	?	?	?	?
164. *Saxicola amphileuca Hemp. et Ehrb.*	Petrowsk (Bogdanow).	—	—	—	—	—	—	—
165. *Saxicola erythraea Hemp. et Ehrb.*	Umgegend von Schemacha.	1000′.	2 Expl.	ja.	—	—	ja.	—
166. *Pratincola rubicola L.* typ. et var. *Hemprichi Ehrb.*	Auf dem Zuge im Frühjahr häufig. Als Sommervogel selten.	0—6000′.	62 Expl.	nein.	10./22. März Hauptzug, 14./26. März bis 23. März / 4. April b. Lenkoran.	?	?	nein.
167. *Pratincola rubetra L.*	Bis zu 5000′, auf bebuschten Hügeln in den Vorketten.	0—5000′.	10 Expl.	nein.	24. März / 5. April.	19./31. August bis 23. Aug. / 4. Sept.	ja.	nein.
168. *Turdus musicus L.*	Im Laubholzwalde von 2500—7000′ brütend.	0—7000′.	20 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts im Winter.	—	—	ja.	ja.
169. *Turdus iliacus L.*	Kenne ich nicht als Sommervogel. Vom Dez. bis März. Im März bei Tiflis erlegt.	?	10 Expl.	nein.	—	—	?	ja.
170. *Turdus atrigularis Nattr.*	Ein Expl. durch Tancré von Lenkoran erhalten.	Tiefland.	1 Expl.	nein.	7./19. Apr.	?	nein.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
171. *Turdus viscivorus L.*	Zum Theile winternd, namentlich im Bereiche der Baumgrenze brütend; aber auch schon in 2500′ gepaart angetroffen.	0—8000′.	12 Expl.	zum Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	in den Vorbergen und im Tiefld. zahlr.
172. *Turdus pilaris L.*	Fehlt im Sommer. Sehr zeitiger Frühjahrszug.	—	10 Expl.	nein.	—	—	nein.	in den Vrbrg. u. Tieflanden.
173. *Turdus torquatus L.*	Brütet in der Zone von *Rhododendron caucasicum* (bis 10000′) und in den Kiefernbeständen der oberen Waldzone. Im Winter thalwärts.	Winter 1000′, Sommer bis 10000′.	10 Expl.	zum Theile, steigt thalabwärts.	—	—	ja, alpiner.	schon im Mrz. fort ins Gebirge.
174. *Turdus merula L.*	Die heisse und gemässigte Zone bevorzugend, wo sie waldtragend ist; selten im Bereiche der Baumgrenze.	0—7000′.	12 Expl.	zum Theile, steigt thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
175. *Cinclus aquaticus L.* typ. et var. *melanogaster Temm.*, var. *cashmiriensis Gould.*	Bis zu 7000′ an den Wildbächen, im Winter thalwärts.	0—7000′.	8 Expl.	zum Theile; zieht thalabwärts.	—	—	ja.	nein.
176. *Troglodytes parvulus Koch.*	In der gemässigten Region der Waldzone bis circa 6300′. Im strengen Winter gesellschaftlich thalabwärts ziehend, Heckenvogel.	0—6300′.	10 Expl.	zum Theile; zieht thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
177. *Bombycilla garrula L.*	Seltener Wintervogel in Transkaukasien, Derbent, Lenkoran, Tiflis.	0—2000′.	3 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
178. *Lanius excubitor L.* typ. et var. *Homeyeri Cab.*	Im Winter in den Vorbergen der Südseite des Grossen Kaukasus — selten.	2000′.	5 Expl.	nein.	—	—	nein.	in den Vorbergn.
179. *Lanius lahtora Sykes.*	Einmal bei Lenkoran.	—	1 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
180. *Lanius minor Gml.* typ. et var. *obscurior. R.*	Gemein in den jongelartigen Dikkichten der heissen Zone, doch auch bis 5000′ Meereshöhe beobachtet.	0—5000′.	15 Expl.	nein.	6/18 April bei Lenkoran.	?	ja.	nein.
181. *Lanius collurio L.*	Häufig in der heissen und gemässigten Zone im Gebüsche bis 4000′, höher selten, an der Baumgrenze nicht beobachtet.	0—6300′.	25 Expl.	nein.	Anfang April.	Ende Septembr.	ja.	nein.
182. *Lanius ruficeps Bechst.*	Nach meinen Erfahrungen selten in den Vorbergen der Südseite des Grossen Kaukasus.	0—3000′.	3 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
183. *Butalis grisola L.*	Brütet in den bestrauchten Vorbergen des Grossen Kaukasus. Talysch.	0—5000′.	5 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
184. *Erythrosterna parva Bechst.*	Ostufer des Pontus. Tiflis. Lenkoran.	0—4000′.	19 Expl.	nein.	erster Vgl. 29. März / 11. April. b. Lenkoran. 2./14. April. häufig. 5-6./17-18. Apr. bei Tiflis.	?	ja.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
185. *Muscicapa atricapilla L.*	Bis zur Höhe von 4000′ im Buschwalde.	0—4000′.	30 Expl.	nein.	$\frac{11.}{23.}$ März. erster Vogel b. Lenkoran, $\frac{1-5.}{13-17.}$ Apr. Hauptzug.	?	ja.	nein.
186. *Muscicapa collaris Bechst.*	Ménétries führt ihn für Baku an.	?	—	—	—	—	nein.	nein.
Ordo IV. Chelidones.								
187. *Hirundo rustica L.*	Nicht so häufig als in Europa, nicht so hoch im Gebirge als *Ch. urbica.*	0—4000′.	12 Expl.	nein.	$\frac{22.\ \text{März}}{3.\ \text{April}}$ bei Tiflis, $\frac{1.}{13.}$ April b. Borshom, $\frac{12.}{24.}$ März b. Lenkoran.	$\frac{24\text{-}26\ \text{Aug.}}{5\text{-}7\ \text{Sept.}}$	ja.	nein.
188. *Chelidon urbica L.*	Sporadisch; an manchen Orten häufiger als *H. rustica* und bis 9000′ Meereshöhe lebend und brütend.	Derbent 0—9000′.	10 Expl.	nein.	?	$\frac{11.}{23.}$ Aug. von Manglis.	ja.	nein.
189. *Cotyle rupestris Scop.*	Im Kleinen- und Grossen Kaukasus, in 1500—8000′ Meereshöhe im Felsenreiche.	1500 bis 8000′.	2 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
190. *Cotyle riparia L.*	Namentlich im Tieflande in grossen Kolonien brütend.	0—6300′.	12 Expl.	nein.	$\frac{6.}{18.}$ März b. Lenkoran.	?	ja.	nein.
191. *Cypselus apus L.* typ. et var. *pallidus Shelley,* var. *unicolor Jardine.*	Bis circa 6500′, die heisse Zone aber vorziehend.	0—6500′.	10 Expl.	nein.	$\frac{5.}{17.}$ April b. Lenkoran, $\frac{15.}{27.}$ April bei Tiflis.	Ende August.	ja.	nein.
192. *Cypselus melba L.*	Bis zu 10000′ im Grossen Kaukasus, nirgend häufig.	2000 bis 10000′.	1 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.
193. *Cypselus affinis Gray.*	Schwärmt bis zur Eiszone des Grossen Caspi.	14500′ Ararat.	—	nein.	?	?	?	nein.
194. *Caprimulgus europaeus L.*	Bis zu 5000′ beobachtet.	0—5000′.	10 Expl.	nein.	Ende April.	?	ja.	nein.
195. *Caprimulgus inornatus Heugl.*	Ein Exemplar von Tiflis.	1300′.	1 Expl.	nein.	?	?	ja.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
Ordo V. Scansores.								
196. *Upupa epops L.*	Nicht über 6500′ hoch angetroffen, bevorzugt die heisse Zone mit Steppencharakter.	0—6500′.	20 Expl.	nein.	6./18. März 1866 b. Lenkoran, 15./27. März 1870 bei Tiflis, 29. Febr. / 12. März 1880 erster Vogel bei Tiflis, 8./20. März Hauptzug.	bis Ende November bei Lenkoran, Ende September bei Tiflis.	ja.	nein.
197. *Sitta caesia M. et W.*	Nicht sehr häufig, die tiefere Laubholz-Waldregion liebend, aber bis nahe zu 6000′ im Birkenwalde nachgewiesen.	0—6000′.	20 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
198. *Sitta syriaca Ehrb.* typ. et var. *rupicola Blanf.*	Selten im Grossen Kaukasus, gemein im Kleinen, dort namentlich in der heissen Zone im wildesten Felsenreiche. Wird mit 6000′ schon selten, fehlt der alpinen Zone.	0—7000′.	12 Expl.	zum Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
199. *Certhia familiaris L.*	Nicht häufig in den Waldgebieten, mit 6000′ in der Vertikalen begrenzt.	0—6000′.	12 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
200. *Tichodroma muraria L.*	Nirgend häufig, aber dem ganzen Gebiete an passenden Localitäten als Standvogel bis zu 4500′ angehörend. Im Winter manchmal thalabwärts.	0—8000′.	10 Expl.	zum Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
201. *Gecinus viridis L.* typ. et var. *Saundersi Tacz.*	Die heisse und gemässigte Zone bevorzugend, namentlich den lichten Eichenwald bewohnend.	0—5000′.	26 Expl.	ja, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
202. *Gecinus canus Gml.*	In der heissen Littoralzone beider Meere.	im Niveau d. Meeres.	—	ja.	—	—	ja.	ja.
203. *Dryocopus martius L.*	Bis nahe zur Baumgrenze im ganzen Waldgebiete.	0—7000′.	10 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
204. *Picus major L.*	Bis zur Baumgrenze, im Winter thalwärts.	0—6000′.	8 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
205. *Picus Poelzami Bogd.*	Nur im Talyscher und Masenderan'schen Gebiete, im Winter im Tieflande daselbst häufig.	0—6000′.	60 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
206. *Picus syriacus Hemp. et Ehrb.*	Lebt an denselben Oertlichkeiten, wie *P. major*, aber nur in den tieferen Gebieten.	0—3000′.	2 Expl.	ja.	—	—	ja.	?
207. *Picus medius L.* typ. et var. *Sancti Johannis Blanford.*	Nur in den wärmeren Gegenden der waldbedeckten Vorberge.	1500′.	5 Expl.	ja.	—	—	ja.	?

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
208. *Picus leuconotus Bechst.*	Einmal bei Manglis, jung.	4000′.	—	ja.	—	—	ja.	nein.
209. *Picus minor L.* var. *quadrifasciatus R.*	Selten in der gemässigten Waldzone.	3000′.	6 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
210. *Jynx torquilla L.*	In der heissen und gemässigten Zone.	0—5000′.	7 Expl.	nein.	31. März / 12. April bei Lenkoran.	?	ja.	nein.
Ordo VI. Levirostres.								
211. *Cuculus canorus L.*	Bis zur Baumgrenze (7200′), doch die Buschwälder der gemässigten Zone bevorzugend, nicht zu häufig.	0—7200′.	8 Expl.	nein.	15./27. April bei Lenkoran.	16./28. Sept. von Tiflis.	ja.	nein.
212. *Coracias garrula L.*	Der heissen Zone im Sommer, überall wo sie jongelartigen Buschbestand in den Thälern trägt, angehörend, über circa 4000′ Meereshöhe fehlend.	0—4000′.	25 Expl.	nein.	—	20. Aug. / 1. Sept. von Tiflis.	ja.	nein.
213. *Merops apiaster L.*	Mit 6000′ schliesst sich die Grenze für die Vertikalverbreitung als Brutvogel ab. Gemein in der gesammten heissen Zone. Oft im Spätsommer weit fortschwärmend in sehr bedeutende Höhen zum Fange des Wespen.	0—6000′, Hochpersien bis 7000′.	40 Expl.	nein.	15./27. April. bei Lenkoran normal, 2./14. April bei Lenkoran Ausnahm., 5./17. Mai bei Tiflis verspätet.	22. Aug. / 3. Sept. von Tiflis.	ja.	nein.
214. *Merops persica Pall.*	Littoral des Caspi; untere Wolga.	im Niveau d. Meeres.	25 Expl.	nein.	18./30. April bei Lenkoran.	Mitte August.	ja.	nein.
215. *Alcedo ispida L.* typ. et var. *bengalensis Gml.*	Höher als 6300′ habe ich den Eisvogel an den Wasserläufen des Gebirges nicht angetroffen.	0—6300′.	24 Expl.	zum Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
Ordo VII. Columbae.								
216. *Columba livia Briss.*	Bis 9000′ in Hocharmenien, im Grossen Kaukasus ebenfalls in den Burgen der Bergvölker bis zur Baumgrenze lebend.	0—9000′.	4 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
217. *Columba oenas Gml.*	Wintert in grosser Zahl in der warmen Zone, zumal wo sie cultivirten Boden bietet. Sommervogel in den Wäldern Borshoms und in Suant bis 6000′ brütend.	0—6000′.	12 Expl.	zum Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	in Menge.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
218. *Columba palumbus L.*	Mit der vorigen an gleichen Brutplätzen und auch im Winter geschaart.	0—6000′.	6 Expl.	z. Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	in Menge.
219. *Peristera turtur L.*	Namentlich in der heissen, bestrauchten Zone. Vereinzelt auch noch an der Baumgrenze in 7000′.	0—7000′.	12 Expl.	nein.	10/22 April bei Lenkoran 19. April / 1. Mai bei Tiflis.	?	ja.	nein.
Ordo VIII. Gallinaceae.								
220. *Pterocles arenarius Pall.*	Im Kura-Thale, soweit es Steppencharakter im mittleren Theile besitzt (unterhalb Tiflis). Im Araxes-Thale, soweit sich dessen Wüstentypus lokal gegen Westen erstreckt (westlicher Arpatschai).	0—5000′.	4 Expl.	z. Theile, zieht thalabwärts.	—	—	ja.	ja.
221. *Pterocles alchata L.* *(caspius Ménétr.)*	Westlittoral des Caspi.	im Niveau d. Meeres.	25 Expl.	zieht im Tieflande.	22-23 März / 3-4 April bei Lenkoran.	?	ja.	ja.
222. *Syrrhaptes paradoxus Pall.*	Ostlittoral des Caspi.	im Niveau d. Meeres.	1 Expl.	zieht im Tieflande.	—	—	ja.	ja.
223. *Megaloperdix caucasica Pall.*	Hochalpin im Grossen Kaukasus. Im Winter bis in die basalalpinen Gebiete.	7000 bis 16000′.	8 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts in der hochalpinen Zone.	—	—	ja.	nein.
224. *Megaloperdix caspia S. G. Gml.* *(M. Raddei Brehm et Bolle.)*	Hochalpin im Kleinen Kaukasus, Persien, Taurus.	8—16000′.	2 Expl.	ebenso.	—	—	ja.	nein.
225. *Caccabis saxatilis Meyer* typ. et var. *chukar Gr.*	Bis zu 6000′ Meereshöhe.	0—6000′.	50 Expl.	ja.	—	—	ja.	wo es felsig, Umgegend von Baku.
226. *Ammoperdix griseogularis Brandt.* *(A. Bonhami G. R. Gray.)*	Vom Ostufer des Caspi und den turkomenischen Wüsten bis 7000′ in Nordpersien.	0—7000′.	2 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
227. *Starna cinerea Briss.*	Nicht leicht über 6000′ Meereshöhe.	0—6000′.	12 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
228. *Ortygion coturnix L.*	Brütend bis in 8000′ Meereshöhe, soweit sich die Kultur der Gerste (in Dagestan) erstreckt. Zum Theile in den Tiefländern winternd.	0—8000′.	30 Expl.	nein.	3/15 April bei Lenkoran. 12/24 April bei Tiflis.	während des ganzen Septembers.	ja.	zum Theile.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
229. *Tetrao Mlokosiewiczi Tacz. (acatoptricus R.)*	Dem gesammten Baumgrenzengebiete von 6 bis 8000′ Meereshöhe angehörend. Brütet auch in den niederliegenden Beständen von *Rhododendron caucasicum.*	6—8000′.	6 Expl.	ja.	—	—	ja.	nein.
230. *Attagen francolinus L.*	Im Kurathale liegt die Westgrenze des Vogels gegenwärtig, wenig westlich von Elisabethpol.	0—1000′.	30 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
231. *Phasianus colchicus L.*	Mit höchstens 2500′ Meereshöhe ist dem Fasanen die Grenze seines Vorkommens in der Vertikalen gezogen. Erreicht Stawropol in der Richtung gegen Norden nicht mehr.	0—2500′.	20 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
Ordo IX. Grallae.								
Subordo I. Gallinograllae.								
232. *Crex pratensis Bechst.*	Bis über 7000′ in den Gerstenfeldern ab und zu, häufig schon in 4600′. Brütet auch im Tieflande.	0—7200′.	10 Expl.	nein.	Mit den Wachteln.	Mit den Wachteln.	ja.	nein.
233. *Ortygometra porzana L.*	Im Tieflande und in der gemässigten Zone häufig.	0—6300′.	10 Expl.	nein.	5./17. März bei Lenkoran.	?	ja.	bisweilen.
234. *Ortygometra minuta Pall.*	Im Tieflande selten gefunden.	0—6500′.	3 Expl.	nein.	4./16. April bei Lenkoran. 25. April/7. Mai bei Tiflis.	?	ja.	nein.
235. *Ortygometra Bailloni Vieill.*	Im Tieflande selten.	im Niveau d. Meeres.	1 Expl.	nein.	7./19. April bei Lenkoran.	?	ja.	nein.
236. *Stagnicola chloropus L.*	In den Sümpfen des Tieflandes häufig, wahrscheinlich auch an den Ufern der armenischen Alpenseen.	0—6300′.	6 Expl.	nein.	21. März/2. April bei Tiflis.	?	ja.	nein.
237. *Fulica atra L.*	An passenden Localitäten bis zu 7000′, vornehmlich aber im Tieflande des Caspi.	0—7000′.	6 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in grosser Menge.
238. *Porphyrio veterum S. G. Gml.*	Massenderan'sches Tiefland.	im Niveau d. Meeres.	45 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
239. *Rallus aquaticus. L.*	Im Tieflande winternd, einzeln im Winter auch in der gemässigten Zone.	0—2000′.	12 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
240. *Philolimnos gallinula L.*	Zum Theile in den Tiefländern winternd. Auf dem Zuge am Goktschai.	0—6300′.	10 Expl.	nein.	?	?	nein.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
241. *Telmatias gallinago L.*	In grosser Zahl an warmen Quellen winternd. Brütet in den Wiesen über 7000′ hoch im Kleinen Kaukasus.	0—7000′.	25 Expl.	nein, zieht thalwärts.	Ende März bei Lenkoran, bis zum 23. April/5. Mai dauert der Zug gegen Norden.	6-7./18-19. Sept. von Lenkoran.	ja.	in grosser Menge.
242. *Telmatias major J. Fr. Gml.*	Brütet in der basalalpinen Zone des Kleinen Kaukasus.	0—7000′.	10 Expl.	nein.	26. März/7. April bis 13./25. April bei Lenkoran 1878, 24. März/5. April bis 14./26. April bei Lenkoran 1879, 18./30. März bis 15./27. April bei Lenkoran 1880.	2-14./14-26. Sept. von Lenkoran, 20. Aug./1. Sept. bis 22. Sept./4. Okt. von Lenkoran.	ja.	nein.
243. *Scolopax rusticola L.*	In den Hochwäldern, namentlich in Höhen von 2—4000′ brütend.	0—4000′.	25 Expl.	nein, zieht thalwärts.	13./25. Febr. bis 5./17. März 1878 b. Tiflis, 12-15./24-27. Mrz. 1879 b. Tiflis, 4./16. März bei Lenkoran 1878, 11./23. März bei Lenkoran 1879.	21. Nov./3. Dec. von Lenkoran, 2./14. Nov. von Lenkoran.	ja.	in grosser Menge.
Subordo II. Herodiones.								
244. *Grus leucogeranus Pall.*	Nord-Caspi.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	4./16. März bei Astara.	?	nein.	nein.
245. *Grus antigone L.*	Westufer des Caspi, Derbent.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	—	—	nein.	nein.
246. *Grus cinerea Bechst.*	Steppen im Niveau des Meeres und Hochplateau bis über 6000′ brütend.	0—6300′.	1 Expl.	nein.	1./13. März bei Tiflis 1867 zuerst, 10-11./22-23. Mrz. Hauptzüge, 12-13./24-25. Mrz. 1880 Lenkor. Hauptzüge.	Mitte Oktober.	ja.	in den Vorbergen und in der Mugan.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Verticalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
247. *Grus virgo L.*	In der heissen Zone bis circa 2000′ Meereshöhe vorwaltend, kommt am Goktschai auf dem Zuge vor.	0—6300′.	2 Expl.	—	—	—	—	—
248. *Ciconia alba Briss.*	Bis über 6000′ brütend, im Tieflande sporadisch.	0—6500′.	8 Expl.	nein.	29. Febr. / 12. März 1880 erstes Exemplar bei Lenkoran. 2-18. / 14-30. Mrz. Hauptzüge.	?	ja.	nein.
249. *Ciconia nigra L.*	Vom Tieflande bis zur Baumgrenze den Flussläufen und Wäldern folgend.	0—7000′.	12 Expl.	nein.	27. Febr. / 10. März erstes Exemplar, 2. / 14. April d. meisten.	?	ja.	einzeln.
250. *Ardea cinerea L.*	Vom Meeresufer bis nahe an 7000′.	0—6500′.	15 Expl.	theilweise, zieht thalwärts.	6. / 18. März durchziehend.	?	ja.	ja.
251. *Ardea purpurea L.*	Nur ausnahmsweise bis circa 6300′ Höhe beobachtet, gewöhnlich von 0—2300′.	0—6300′.	15 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	15. / 27. März bei Tiflis.	—	ja.	ja.
252. *Herodias alba L.*	In der heissen Zone. Einzelne winternd bis zu 1200′ Meereshöhe.	0—2000′.	25 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
253. *Garzetta garzetta L.*	Im Araxesthale Sommervogel bis über 3000′.	0—3000′.	20 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	1. / 13. April bei Lenkoran.	?	ja.	ab und zu.
254. *Ardeola comata Pall.*	Heisse Tiefländer, namentlich Massenderan.	0—6300′.	6 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	3-5. / 15-17. Apr. bei Lenkoran.	12. / 24. Aug. von Tiflis.	ja.	ab und zu.
255. *Ardeola minuta L.*	Caspisches Tiefland. Auf dem Zuge bei Tiflis.	0—2000′.	10 Expl.	nein.	15. / 27. April bei Lenkoran. 27. April / 9. Mai bei Tiflis.	?	ja.	nein.
256. *Bubulcus ibis Hasselq.* (*Ardeola Veranyi Roux*).	Nach de Filippi bei Enseli sehr gemein.	im Niveau d. Meeres.	1 Expl.	zum Theile.	?	?	ja.	ab und zu.
257. *Botaurus stellaris L.*	Ebendaselbst.	0—6300′.	20 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	5. / 17. April bei Tiflis.	?	ja.	häufig.
258. *Scotaeus nycticorax L.*	Ebendaselbst.	0—6300′.	20 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	4. / 16. April bei Tiflis.	?	ja.	häufig.
259. *Platalea leucorodia L.*	Küstengebiet beider Meere.	0—6300′ zeitweise.	3 Expl.	nein.	Ende März bei Lenkoran.	?	ja.	selt., u. nur auf Salzwasser.
260. *Tantalus ibis L.*	Nördliches Caspi-Gebiet. Gekannt von den Talyscher Mohamedanern.	im Niveau d. Meeres.	—	?	?	?	?	?

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
261. *Plegadis falcinellus L.*	Süd-Littoral des Caspi.	0—6300′ zeitweise.	16 Expl.	in manchen Jahren.	2./14. April bei Lenkoran.	?	ja.	in manchen Jahren.
Subordo III. Grallae.								
262. *Otis tarda L.*	Nicht über 6300′ über dem Meere als Sommervogel. Auf dem armenischen Hochlande nur auf dem Zuge beobachtet.	0—6300′ im Sommer.	3 Expl.	z. Theile.	—	—	ja.	ja.
263. *Otis houbara Gml.*	Im Araxesthale soweit es lokalen Wüstentypus besitzt bis Kulpi.	0—3000′.	—	—	—	—	ja.	ja.
264. *Otis tetrax L.*	Steppen an der Nordseite des Gebirges, in Transkaukasien bis zu 2000′ Meereshöhe an passenden Lokalitäten, wintert in Unzahl im Caspischen Tieflande.	0—3000′.	6 Expl.	nein.	—	—	ja.	in ungeheurer Menge jahrweise.
265. *Oedicnemus crepitans Temm.*	Im Wüsten- und Steppenterrain bis zu 3000′ Meereshöhe.	0—3000′.	12 Expl.	nein.	14./26. März bei Lenkoran.	?	ja.	nein.
266. *Charadrius pluvialis L.*	Zum Theile im Caspischen Tieflande winternd, doch selten.	0—6300′ zur Zugzeit.	22 Expl.	nein.	passirt den Goktschai schon Ende März und April 2- 8./14-20. Apr. in Menge b. Lenkoran.	?	nein.	ja, häufig.
267. *Charadrius fulvus Gml.*	Im Tieflande winternd, selten.	im Niveau d. Meeres.	2 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja, selten.
268. *Squatarola helvetica Briss.*	Selten, im Tieflande winternd.	dito.	2 Expl.	nein.	4./16. April bei Lenkoran.	—	nein.	ja, selten.
269. *Eudromias morinellus L.*	Littoral des Caspi.	dito.	21 Expl.	nein.	4./16. April. bei Lenkoran.	—	nein.	ja, häufig.
270. *Eudromias asiaticus Pall.*	Ebendaselbst.	dito.	50 Expl.	nein.	3- 7./15-19. Apr. bei Lenkoran.	—	nein.	nein.
271. *Eudromias Geoffroyi Wagl.*	Ebendaselbst.	dito.	12 Expl.	nein.	4-14./16-26. Mz. bei Lenkoran.	—	nein.	nein.
272. *Aegialites curonicus Beseke.*	Trockene breite Bachgerinne der heissen Zone.	0—3000′.	20 Expl.	nein.	28. Febr./12 März. bei Lenkoran.	—	ja.	nein.
273. *Aegialites cantianus Lath.*	Meerufer, Salzsee.	im Niveau d. Meeres.	12 Expl.	nein.	6./18. März bei Lenkoran.	—	ja.	nein.
274. *Aegialites hiaticula L.*	Seltener als *curonicus*, bis über 6300′ an den Ufern der armenischen Seeen.	6300′.	—	nein.	?	?	ja.	nein.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
275. *Chettusia leucura Lichst.*	Caspi im Winter.	im Niveau d. Meeres.	1 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja, selten.
276. *Chettusia gregaria Pall.*	In den Ponto-caspischen Steppen, namentlich am Manytsch. In Transkaukasien selten (Chramfluss, Algetka). Lenkoran.	0—2000′, auf dem Zuge bis 6300′.	12 Expl.	nein.	18./30. März bis 3./15. April bei Lenkoran, 23. März/4. April bei Tiflis.	—	nein.	nein.
277. *Vanellus cristatus M. et W.*	Nicht selten bis 2000′, im Ararat bis 3500′, und auf dem armenischen Hochlande selten brütend.	0—6300′.	15 Expl.	zum Theile, zieht ins Tiefland.	—	—	ja.	häufig.
278. *Strepsilas interpres L.*	Littoral beider Meere.	im Niveau d. Meeres.	2 Expl.	nein.	Mitte April, bei Lenkoran.	—	nein.	nein.
279. *Glareola pratincola L.*	In den Küstenzonen beider Meere.	dito.	4 Expl.	nein.	4./16. April bei Lenkoran.	—	ja.	ja, sehr selten.
280. *Glareola Nordmanni Fisch.*	Im Frühlinge tief landeinwärts.	0—2000′, auf dem Zuge bis 6300′.	4 Expl.	nein.	17./29. April bei Tiflis.	—	ja.	nein.
281. *Cursorius europaeus Lath.*	Littoral beider Meere.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	?	?	nein.	nein.
282. *Haematopus ostralegus L.*	Südwestwinkel des Caspi, Goktschai.	0—6300′.	4 Expl.	nein.	4./16. April bei Lenkoran.	—	ja.	nein.
283. *Recurvirostra avocetta L.*	Littoral beider Meere, tief landeinwärts den Flussläufen folgend, im Araxesthale bis über 3000′ und selten am Goktschai.	0—6300′.	20 Expl.	nein.	Ende Januar.	—	ja.	ja, wenige Expl.
284. *Hypsibates himantopus L.*	Ebenso, fehlt am Goktschai.	0—3000′.	20 Expl.	nein.	12./24. März bei Lenkoran. 16./28. April bei Tiflis.	—	ja.	nein.
285. *Phalaropus cinereus Briss.*	Im Sommer bei Lenkoran.	Auf dem Zuge bis 6300′.	10 Expl.	nein.	8-11./20-23. Apr. bei Lenkoran.	19. Aug./1. Sept. von Tiflis.	ja.	ja.
286. *Machetes pugnax L.*	Im Küstengebiete beider Meere, berührt auf dem Zuge den Centraltheil des Isthmus.	0—6300′ auf dem Zuge.	25 Expl.	nein.	15./27. Febr. bis Ende März b. Lenkoran.	—	?	nein.
287. *Calidris arenaria L.*	Salzseen bei Baku, Ufer des Caspi.	im Niveau d. Meeres.	18 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
288. *Tringa alpina L.*	Wintert in Menge am Caspi.	0—6300′ auch im Winter.	30 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
289. *Tringa subarquata Güld.*	Caspi (Pallas), Terek (Ménétries).	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	—	—	nein.	?
290. *Tringa minuta Leisl.*	Küstenzone beider Meere.	dito.	2 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
291. *Tringa Temmincki Leisl.*	Ebenso.	dito.	—	nein.	—	—	nein.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
292. *Actitis hypoleucos L.*	Bis zu 7000′ Meereshöhe, häufig im Tieflande Massenderans.	0—7000′.	12 Expl.	nein.	4-6./16-18. Apr. b. Lenkoran.	?	ja.	nein.
293. *Totanus glottis L.*	Seltener Wintervogel.	0—2000′.	5 Expl.	nein.	22. März/3. April b. Lenkoran.	8./20. Novbr.	nein.	ja.
294. *Totanus stagnatilis Bechst.*	Berührt Tiflis auf dem Frühjahrszuge.	0—6300′.	12 Expl.	nein.	12./24. März bis 4./16. April bei Lenkoran.	—	ja.	nein.
295. *Totanus fuscus Briss.*	Caspi, auf dem Zuge.	0—6300′.	5 Expl.	nein.	13./25. März. bei Lenkoran.	7./19. Sept. von Tiflis.	nein.	ja.
296. *Totanus calidris L.*	Brütet an den armenischen Seen.	0—6300′.	20 Expl.	nein.	?	?	ja.	ja.
297. *Totanus ochropus L.*	Bis zu den alpinen Mooren bis 8000′.	0—8000′.	20 Expl.	nein.	—	—	ja.	ja.
298. *Totanus glareola L.*	Gleich der vorigen Art, auch an den Sümpfen in der heissen Zone (Araxes).	0—7000′.	10 Expl.	nein.	—	—	ja.	nein.
299. *Terekia cinerea Güld.*	Süd-Caspi.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	—	—	?	nein.
300. *Limosa melanura Leisl.*	Littoral beider Meere, vom Goktschai auf dem Zuge.	0—6300′.	23 Expl.	nein.	6./18. März bis 27. März/8. April b. Lenkoran.	—	ja.	ja.
301. *Limosa rufa Briss.*	Caspi.	0—6300′ auf dem Zuge.	—	nein.	?	?	—	nein.
302. *Numenius phaeopus L.*	Berührt Tiflis auf dem Herbstzuge.	0—6300′ auf dem Zuge.	24 Expl.	nein.	8./20. März bis 25. März/6. April.	—	ja.	nein.
303. *Numenius arquata L.*	Auf dem Zuge tief landeinwärts; im Sommer am Westufer des Caspi, am Goktschai.	0—6300′.	14 Expl.	Vielleicht wenige Paare.	—	—	ja.	ja.
Ordo X. Palmipedes.								
Subordo I. Lamellirostres.								
304. *Phoenicopterus roseus Pall.*	Caspisches Tiefland.	im Niveau d. Meeres.	16 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja.
305. *Bernicla ruficollis Pall.*	Wintervogel auf dem Caspi.	dito.	12 Expl.	nein.	—	—	nein.	in manchen Jahren in ungeheurer Menge.
306. *Anser minutus Naum.*	Wintervogel im Tieflande.	dito.	12 Expl.	nein.	—	—	nein.	häufig.
307. *Anser albifrons Penn.*	Die häufigste Wildgans im Centraltheile Transkaukasiens im Winter.	0—6300′.	5 Expl.	nein.	—	—	nein.	seltener.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
308. *Anser cinereus M. et W.*		0—6300′.	6 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
309. *Anser segetum J. Fr. Gml.*	Zieht im Oktober bei Tiflis.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	—	—	nein.	ja.
310. *Anser hyperboreus Pall.*	Selten im strengen Winter auf dem Busen von Kisil-agatsch.	dito.	—	nein.	—	—	nein.	ja.
311. *Cygnopsis cygnoides Pall.* und Bastarde mit *Anser cinereus domesticus.*	Seltner Hausvogel, namentlich Bastarde.	0—6300′.	—	ja.	—	—	ja.	—
312. *Cygnus musicus Bechst.*	Littoral beider Meere, sehr gemein am Westufer des Caspi.	0—6300′.	8 Expl.	nein.	—	—	ja.	ja, in Menge u. auch in 6300′ auf d. Goktschai.
313. *Cygnus olor Gml.*	Poti, Lenkoran.	im Niveau d. Meeres.	10 Expl.	nein.	—	—	nein.	ja, trifft Ende Januar ein.
314. *Vulpanser tadorna L.*	Littoral beider Meere, in strengen Wintern tief landeinwärts ziehend.	0—6300′.	8 Expl.	z. Theile.	—	—	ja.	ja.
315. *Vulpanser rutila Pall.*	Brütet bis 7000′.	0—7000′.	8 Expl.	z. Theile.	—	—	ja.	ja.
316. *Cairina moschata L.*	Häufiger Hausvogel. Pallas irrte, wenn er diese Art als wild an der Sarpa aufführt.	—	—	—	—	—	—	—
317. *Anas boschas L.*	Brütet an den Seen Hocharmeniens und gemein in den Tieflanden.	0—7000′.	16 Expl.	z. Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
318. *Anas*, Bastard von *Anas boschas* ♂ und *Cairina moschata* ♀.	Am Chramflusse erlegt.	1100′.	1 Expl.	nein.	—	—	—	—
319. *Chauliodes strepera L.*	Im Tieflande winternd.	0—6300′.	16 Expl.	theilweise.	—	—	ja.	ja.
320. *Chauliodes angustirostris Ménétr.*	Im Caspischen Tieflande.	im Niveau d. Meeres.	18 Expl.	nein.	—	—	ja.	ja.
321. *Dafila acuta L.*	Ebendaselbst, in den Süsswasserniederungen brütend.	0—6300′.	14 Expl.	theilweise.	—	—	ja.	ja.
322. *Mareca penelope L.*	Im März bei Tiflis.	0—6300′.	18 Expl.	nein.	zieht vom 6-7./18-19. Mrz. gegen Norden fort.	—	nein.	ja.
323. *Cyanopterus querquedulus L.*	Mitte März bei Tiflis auf dem Zuge.	0—6300′.	20 Expl.	nein.	24. Febr./7. März erstes Expl., 4-5./16-17. Mrz. viele, 15./27. März bei Tiflis.	—	—	—

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
324. *Querquedula crecca L.*	Sammt *A. boschas* bis über 6300′ brütend.	0—6300′.	18 Expl.	theilweise, zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
325. *Rhynchaspis clypeata L.*	Brütet in den Gewässern der Vorberge Transkaukasiens und im Tieflande.	0—6300′ auf dem Zuge.	18 Expl.	theilweise, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
326. *Oidemia fusca L.*	Wintervogel auf dem Goktschai und ebensowohl neuerdings bei Baku, als auch bei der Insel Sari beobachtet.	0—6300′.	—	nein.	—	—	nein.	ja, selten auf dem Meere.
327. *Oidemia nigra L.*	Nach Pallas auf dem Caspi, neuerdings bei Sari, doch immer nur auf offenem Meere.	—	—	nein.	—	—	nein.	ebenso.
328. *Undina mersa Pall.*	Bei Tiflis einmal erlegt, am Caspi im Winter häufig.	0—1300′.	22 Expl.	nein.	—	—	nein.	häufig.
329. *Aithyia ferina L.*	Bei Tiflis im Sommer, Goktschai, Tiefland im Winter.	0—6300′.	18 Expl.	nein.	—	—	nein.	häufig.
330. *Aithyia nyroca Güld.*	Nicht häufig im Centraltheile Transkaukasiens, Goktschai.	0—6300′.	12 Expl.	nein.	—	—	ja.	häufig.
331. *Fulix cristata Steph.*	Im Winter häufig, brütet auf den armenischen Seen.	0—6300′.	22 Expl.	theilweise.	—	—	ja.	häufig.
332. *Fulix marila L.*	Ueberwintert auf dem Goktschai-See und Pontus.	0—6300′.	1 Expl.	nein.	—	—	nein.	selten.
333. *Glaucion clangula L.*	Ebenfalls dort im Winter und auf beiden Meeren.	0—6300′.	25 Expl.	nein.	—	—	nein.	häufig.
334. *Callichen rufinus Pall.*	Auf dem Caspi Standvogel.	0—6300′.	30 Expl.	ja.	—	—	ja.	gemein.
335. *Harelda glacialis L.*	Caspi im Winter.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	—	—	nein.	jahrweise.
336. *Mergus serrator L.*	Seltener als *merganser*, brütet in 3—4000′ an grösseren Gebirgsbächen und am Goktschai.	0—6300′.	1 Expl.	nein.	—	—	ja.	nein.
337. *Mergus merganser L.*	Im Küstengebiete beider Meere im Winter häufig; auch bei Tiflis.	0—2000′.	8 Expl.	—	—	—	?	ja.
338. *Mergellus albellus L.*	Wintert, auch alte Männchen.	0—6300′.	20 Expl.	nein.	—	—	ja.	ja.
Subordo II. Totipalmae.								
339. *Phalacrocorax carbo L.*	Einzeln bis hoch im Gebirge. Grosse Brutcolonien im Südwestwinkel des Caspi.	0—6500′.	18 Expl.	zum grössten Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in grosser Menge.
340. *Phalacrocorax pygmaeus Pall.*	Nicht selten im Küstengebiete des Caspi.	0—1300′.	14 Expl.	zum grössten Theile.	—	—	ja.	ja.
341. *Pelecanus crispus Bruch.*	Die gemeinste Art auf dem Caspi, oft tief landeinwärts wandernd.	0—6400′.	14 Expl.	zum grössten Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
342. *Pelecanus onocrotalus L.*	Auf dem Schwarzen Meere prädominirend.	0—3000′.	2 Expl.	ebenso.	—	—	ja.	ja.
343. *Pelecanus minor Rüpp.*	Sechs Exemplare vom mittleren Alasan und Caspi.	0—3000′.	6 Expl.	ebenso.	—	—	ja.	ja.

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande.
Subordo III. Longipennae.								
344. *Larus argentatus Brünn.* typ. et var. *minor.* = *leucophaeus Lichst.*, var. *cachinnans Pall.*	Grosse Brutcolonie auf der Insel Sari.	0—6300′.	31 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	in Menge.
345. *Larus canus L.*	Littoral beider Meere.	0—7400′.	15 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
346. *Larus tridactylus L.*	Seltener Wintervogel auf beiden Meeren.	im Niveau d. Meeres.	—	?	—	—	?	?
347. *Larus marinus L.*	Nach Pallas auf dem Caspi.	dito.	—	?	—	—	?	?
348. *Chroicocephalus ichthyaëtus Pall.*	Caspi, im strengen Winter tief landeinwärts.	0—1300′.	33 Expl.	ja.	—	—	ja.	ja.
349. *Chroicocephalus ridibundus L.*	Nicht sehr häufig auf dem Caspi, auf den armenischen Seen.	0—6300′.	16 Expl.	zum Theile, zieht thalwärts.	—	—	ja.	ja.
350. *Chroicocephalus minutus Pall.*	Im Frühjahre bei Lenkoran.	im Niveau d. Meeres.	—	nein.	Mitte April.	—	nein.	nein.
351. *Chroicocephalus gelastes Lichst.*	Viel seltener als die Lachmöve.	dito.	1 Expl.	?	—	—	?	ja.
352. *Sylochelidon caspia Pall.*	Littoral beider Meere, häufiger am Caspi.	dito.	12 Expl.	z. Theile.	—	—	ja.	ja.
353. *Gelichelidon anglica Mont.*	Selten am Caspi.	dito.	1 Expl.	?	—	—	?	?
354. *Actochelidon cantiaca Gml.*	Häufig bei Lenkoran.	dito.	8 Expl.	?	—	—	ja.	nein.
355. *Sterna hirundo L.*	Nicht sehr gemein bei Lenkoran. Am Goktschai.	0—6300′.	24 Expl.	nein.	4./16. April. bei Lenkoran.	—	ja.	nein.
356. *Sterna minuta L.*	Ebendaselbst, häufig am Meere.	im Niveau d. Meeres.	6 Expl.	?	—	—	ja.	nein.
357. *Hydrochelidon hybrida Pall.*	Nicht selten bei Lenkoran.	dito.	1 Expl.	?	—	—	?	nein.
358. *Hydrochelidon nigra Briss.*	Ebenso.	0—6300′.	3 Expl.	nein.	—	23. August./4. Septbr.	ja.	nein.
359. *Hydrochelidon fissipes Pall.*	Ebenso, oft tief landeinwärts mit der vorigen ziehend.	0—2000′.	2 Expl.	nein.	?	?	?	nein.
360. *Puffinus anglorum Temm.*	Nach v. Nordmann auf dem Pontus.	im Niveau d. Meeres.	—	?	—	—	?	nein.
Subordo IV. Urinatores.								
361. *Podiceps cristatus L.*	Sehr gemein im Winter auf beiden Meeren.	0—6300′.	22 Expl.	z. Theile.	—	—	ja.	ja, häufig.
362. *Podiceps rubricollis Lath.*	Bei Baku im Sommer.	0—2000′.	1 Expl.	nein.	—	—	?	nein.
363. *Podiceps cornutus Lath.*	Caspi.	im Niveau d. Meeres.	—	?	—	—	—	?

Artennamen.	Bemerkungen über die Verbreitung.	Verbreitungszone in der Vertikalen.	Bestand der Sammlung.	Ob Standvogel?	Ankunft im Frühling.	Abzug im Herbste.	Ob Brutvogel?	Wintert im Tieflande?
364. *Podiceps auritus Lath.*	Bei Tiflis im November, am Goktschai.	0—6 300′.	21 Expl.	?	—	—	?	?
365. *Podiceps minor Lath.*	Auch oft auf Süsswasser.	0—2000′.	20 Expl.	nein.	—	—	ja.	in Menge.
366. *Colymbus arcticus L.*	Einmal als Sommervogel auf dem Caspi erlegt.	im Niveau d. Meeres.	3 Expl.	wahrscheinlich, wenigstens einzelne Vögel.	—	—	?	ja.
367. *Colymbus septentrionalis L.*	Häufig im Winter auf dem Schwarzen Meere.	dito.	—	?	—	—	?	ja.

Gesammtzahl **4106** Exemplare in **367** Species mit **66** Varietäten.



Ordo I.

Rapaces.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Die kaukasische Vogelwelt weist nach meinen Untersuchungen auf:
42 Raubvögel-Arten mit 4 Varietäten,
von denen
35 zu den Tagraubvögeln und 7 zu den Eulen gehören.

Bei speziellerer Betrachtung der Liste, welche die Arten mit Angabe ihres Vorkommens und ihrer Verbreitung in der Vertikal-Richtung aufführt, wird man sich bald davon überzeugen, dass dem kaukasischen Isthmus mit Einschluss der weiten Steppen, die sich im Norden des Grossen Kaukasus hindehnen, nicht nur keine einzige eigenthümliche Raubvogelart angehört, sondern ihm auch die wenigen charakteristischen mediterranen Formen, wie sie unter den Adlern durch *Aquila rapax* und *Aq. Adalberti*, unter den Falken durch *Falco concolor, F. Feldeggi* und *Elanus melanopterus* repräsentirt werden, fehlen. Wir haben es also in diesem Theile des südöstlichen Europas und Vorderasiens mit einer, im Wesentlichen, centraleuropäischen Raubvogel-Ornis zu thun, in welcher die den Osten so gut charakterisirenden *Vulturiden* in den vier europäischen Formen stark vertreten sind und von den ächten Edelfalken, namentlich als heranziehende Räuber aus hohem Norden, Wander- und Würgfalke und der kleine Merlin für die Wintersaison erscheinen. Hochpersien gegenüber stellt sich diese Raubvogelzahl immerhin als bedeutend heraus; denn, wenn wir aus den durch Blanford in seinem Werke „Eastern Persia“ aufgeführten 42 *Rapaces* die nur in Beludshistan beobachteten Species, d. h. die Nordafrikaner und die Südasiaten (Indier), ausschliessen, so bleiben uns dort für Hochiran von den *Falconiden* nur 23 Arten und für die Eulen 6, während die *Vulturiden* mit Einschluss von *Gypaëtos barbatus*, beiden Faunengebieten in ihren 4 Arten gemeinsam zukommen. Die Tagraubvögel sind demnach im Kaukasus artlich reich vertreten, und was die Anzahl der Individuen anbelangt, so darf man Gleiches, wenigstens für viele Lokalitäten, behaupten. Zunächst ist das Heer der drei *Vultur*-Arten, bis in Meereshöhen von 10—12000′ lebend und oft weit ausschweifend bei lokalen Nahrungs-

wanderungen, fast allen Zonen eigen. Nur vom dichten Hochwalde bleiben diese Vögel ausgeschlossen, da ihr scharfes Gesicht auf der Suche hier kein freies Feld findet. Aber, begonnen von der hochalpinen Wiese, selbst da, wo in 11000' über dem Meere der zusammenhängende Vegetationsrasen nicht mehr möglich ist, und das Schaf des Kurden nur die zarten, aromatischen Zwergkräuter abnagt, bis zur caspischen Wüste, welche noch 80' unter dem Niveau des Meeres liegt, beherrschen diese Vögel überall das Gebiet, wo es vor ihren Blicken frei liegt. Der Lämmergeier, in seiner Lebensweise ein ächter *Vulturide* und an vielen Lokalitäten, namentlich im Kleinen Kaukasus, ein häufiger Vogel, begiebt sich in die hochalpine Region nur, wenn er sucht und dann hoch in der Luft seine Spiralen schraubt, darf aber nicht als ein beständiger Bewohner der höchsten Gebirgszone betrachtet werden. Er hat mehr Neigung, die Waldzone zu besuchen, doch fehlt er keinesweges der sonnenverbrannten Wüste, sobald diese nur von ansehnlichen, kahlen und zerklüfteten Gebirgszügen bestanden ist.

Im Hinblicke auf die *Falconiden* im engeren Sinne bleibt es für die Kaukasus-Länder eine interessante Thatsache, dass die grossen Edelfalken (mit Ausnahme der arktischen) den ziehenden Gänsen und Enten folgen und dass die Vögel, welche im Sommer die Tundern an den Mündungen des Ob und Jenisei bewohnen, im Winter unter dem 39° n. B. sich an den *Anatiden* mästen, die in ungeheuren Schaaren das Talyscher Tiefland mit seinen nahrungsreichen Süsswasserniederungen besuchen und hier gemeinsame Winterrast halten. Selbst der kleine aber verhältnissmässig stärkste und verwegenste Merlin-Falke legt die Winterreise von N.O. nach S.W. zum Winkel des Caspi zurück und schlägt selbst die Kriekente im Fluge, nicht selten vor dem Gewehre des Jägers. Dieser wunderbare Reichthum an Wassergeflügel, dem die starken Räuber folgen, verschwindet oft schon im März, wenn das Gras der Triften zu spriessen beginnt und die Knospen der Weiden zum Bersten schwellen; wenn der Sperling seine eifersüchtigen Kämpfe um die Weibchen führt und lustige Staarenschaaren im vollen Sonnenscheine hoch in den Pyramiden-Pappeln von Lenkoran sitzen und mit halbgespreizten Flügeln ihr Plappern beginnen.

Nur einer der kleineren Falken dieser Gruppe ist, wenigstens zum Theile, sesshaft und zwar ebensogut in den Ebenen im Niveau des Meeres, wie auch auf den Hochsteppen Armeniens, ebensogut in der Stadt, als auch in den grössten Einsamkeiten menschenleerer Landschaft. Dies ist der Thurmfalke, der von allen seinen Geschlechtsgenossen am allerwenigsten wählerisch in Bezug auf seinen Aufenthaltsort ist.

Unserem Verzeichnisse folgend mache ich zunächst über den Fisch-Aar und Seeadler einige allgemeine Mittheilungen. Auch sie repräsentiren vorwaltend die beiden europäischen Formen und dominiren vollständig über die eine östliche, nämlich über *Haliaëtos leucoryphus,* welcher am Westufer des Caspi, soweit ich dasselbe kenne, ein seltener Vogel ist. Sein naher Verwandter, der Seeadler, ist dagegen um so gemeiner, bald Standvogel in der heissen Zone, bald Sommervogel an den Seeen Hocharmeniens, hier die Flüsse aufwärts wandernd und im schattigen Hochwalde nahe von ihnen das Nest bauend; dort hoch auf abgetrockneter Spitze der riesigen *Quercus castaneaefolia* am Rande des Talyscher Urwaldes es anlegend und von dort weitausschauend über die Ebene zum Meere; hier den angeschossenen Hasen, der dem Jäger entkam, fortschleppend auf die unbewohnte Insel im Caspi, dort nahe unterhalb der Stadt an der Kura sitzend und auf Auswurf wartend, den die Fluthen reichlich bringen. Ihm ähnlich

lebt der Fisch-Aar, allein die beschränkte Wahl seiner Nahrung, die er sich stets selbst lebendig holt, verleiht ihm einen bei weitem edleren, an die Adler erinnernden, Charakter.

Die ächten Adler sind in einigen Arten im Kaukasus reichlich vertreten und zwar gilt das namentlich vom Schölladler, *Aq. clanga,* während der Winterzeit in den Tiefländern. Die grossen Edeladler sind überall selten und so auch hier. Von ihnen ist *Aq. chrysaëtos* am schwersten zu beschaffen. *Aq. imperialis* ist ungleich häufiger; er, der lebhafteste und muthigste von allen, jener ernst, still, träge, wenigstens in der Gefangenschaft. Als wirklichen Zugvogel kenne ich von den Adlern im Kaukasus nur den Zwergadler, *Aq. pennata;* alle anderen Arten brüten im Lande, zum grössten Theile in den bewaldeten Vorbergen des Hauptgebirges.

An den Bussarden unseres Landes wird gewiss noch manch' speciesbedürftiger Jünger der Ornithologie seinen Schöpfungstrieb befriedigen können. Auch ich hätte das gekonnt, aber jener Trieb fehlt mir dazu. Will man consequent sein, so muss man ebensogut von *Buteo vulgaris* wie auch von *B. tachardus* aus den Vögeln eines Nestes zwei, im günstigen Falle drei Arten machen, denn die Farbenvarietäten finden sich nicht selten in ein und demselben Gelege. Will man andererseits gerecht sein und in diesem Chaos von Variation in Zeichnung und Färbung sich orientiren, so sorgt man zuerst für möglichst grosse Suiten von Exemplaren der betreffenden Art, womöglich aus allen Jahreszeiten und verschiedenen Altern in beiden Geschlechtern. Die legt man nebeneinander, fängt mit dem hellsten an und baut sich die Reihe auf bis zum dunkelsten, so findet man dann ganz von selbst die verbindenden Uebergänge. Ist dies geschehen, so wird es im Kopfe klarer und man kommt gewöhnlich zu einem befriedigenden Resultate, welches freilich nicht Jedermann behagt und wofür man gelegentlich mehr oder weniger höflich kritisirt wird. Das thut nichts. Wenn man nach gewissenhafter Arbeit sich eine feste Ueberzeugung erstrebt, so liegt hierin der Werth für die Mühe, und wenn dieses Resultat den Betreffenden in den Stand setzt, sich vom Einzelnen, Geringfügigen, oft Kleinlichen zu erheben und den Blick dem Ganzen zuzuwenden, und sich, wenn auch nur in der Ahnung, einer gewissen Gesetzlichkeit in den variirenden Erscheinungen zu erfreuen, so ist das mehr werth (nach meiner Ueberzeugung), als der Taufvater einer neuen Species geworden zu sein, die, wenn sie sprechen könnte, gewiss über ihre Herkunft Mittheilungen machen würde, welche den Taufactus zurückweisen müssten.

Mit *Buteo tachardus* ist es mir also ergangen. Bis jetzt hat wohl Niemand so viele kaukasische Exemplare dieser sehr variirenden Art vor sich gehabt. Sie läuft in ihrer Veränderlichkeit dem gemeinen Bussarde ganz parallel. Dieser ist hier zu Lande selten und kenne ich ihn nur als Zugvogel; noch seltener als Wintergast erscheint der Rauhfussbussard in Transkaukasien, während im grossen *B. ferox* wieder ein östliches asiatisches Element der kaukasischen Ornis sich zugesellt, freilich auch nur zeitweise.

Diesen im Systeme sich anschliessend, ist der Wespenbussard hier zu Lande nur selten anzutreffen, und von den Milanen bleibt die Gabelweihe (*Milvus regalis*), die ich nur als Zugvogel kennen lernte, eine grosse Rarität in den östlichen Gebieten. Dagegen ist der schwarze Milan ein immerhin hier noch häufiger Sommervogel, dessen Hauptmassen sich indessen nördlicher von West nach Ost etwa in den Breiten von Moskau bis Charkow durch Osteuropa und ganz Asien verbreiten.

Das unedle Raubzeug der Hühnerhabichte und namentlich der Sperber ist über das ganze Land verbreitet und erstrebt in der Vertikalen die Höhe von 6—7000'. Aus ihnen wird für die Falkenjagd, welche im Lande, namentlich bei den Muselmännern, noch sehr im Schwunge ist, alljährlich eine bedeutende Anzahl von Vögeln gewählt und die jungen Weibchen zum Abrichten bevorzugt.

Endlich sind die vier europäischen Weihenarten an geeigneten Lokalitäten gemeine Vögel, aber vergebens sucht man, selbst in den südöstlichen Gegenden des Kaukasus, den indischen *Strigiceps melanoleucos Gml.*

An Eulen sind die Kaukasusländer arm. Alle nordischen Elemente dieser Gruppe fehlen. Wir suchen vergebens nach den stattlichen Syrnium-Arten, wie sie der Osten und Norden Russlands besitzt. Bei einer Art, dem Waldkauze, *Syrnium aluco,* bringt sich wieder auf's Deutlichste die Thatsache zur Geltung, dass die braunen Farben gegen Südosten hin an Intensität und stark rostiger Beimischung gewinnen. Den Massenderan'schen Waldkauz könnte man etwa als *S. fulgens* artlich trennen, wenn nicht auch hier vermittelnde Uebergänge im Kolorit vorlägen. Auch der Zahl nach treten die Eulen entschieden im gesammten Raubzeugvolke sehr zurück. Am allgemeinsten und am weitesten verbreitet ist im Kaukasus der Uhu.

Der Vollständigkeit halber gebe ich hier übersichtlich die numerischen Werthe der Raubvögel-Species für die drei Nachbarfaunen, die Kaukasische, die Persische und die Turkestansche:

Rapaces.

	Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Vulturidae (mit Gypaëtos)	4	4	7, davon 2 neue eigene Arten.
Falconidae (mit Pandion)	31	30, davon 6 nicht im Kaukasus, zum Theile südasiatische.	33, davon ein Adler fraglich als Art.
Strigidae	7	7 *S. meridionalis* getrennt.	9
	42	41	49 Arten.

1. Vultur cinereus Gml.

Russisch: *Tschernobury Grif* d. h. Schwarzbrauner Geier.
Persisch: *Chusgun, Kusgun.*
Tatarisch (= *Gyps fulvus*): *Kätschälä Kerges* und *Chusgun.*
Grusinisch: *Swawi,* welcher Name für alle Geier gilt.
Armenisch: *Kortsch,* oder auch wie *Gyps fulvus: Baskutsch.*

Systematisches.

Vom grauen Geier wurden fünf Exemplare aufgestellt und drei lebendig gehalten. Ueber die Kleider dieser Vögel habe ich keine Mittheilungen zu machen. Einer derselben ist nicht älter als zwei Jahre und durchweg etwas heller und fahler braun gefärbt als die übrigen. Die anderen sind alte Exemplare, M. und W. Sie stammen alle aus den Umgegenden von Tiflis, namentlich thalabwärts am rechten Kura-Ufer und aus dem Karagas-Gebiete.

Lebensweise und Verbreitung.

Ungleich seltener als die folgende Art und nie in grösserer Zahl beisammen, ist der Kuttengeier im Kaukasus. Ueberdies kenne ich ihn nur aus den tiefer gelegenen Gebieten und habe ihn auf dem westlichen Armenischen Hochlande nicht gesehen, wo der Gänsegeier, wie wir wissen, durchaus nicht selten ist. Blanford*) weist ihn mit Sicherheit für die Elburskette nach und vermuthet, ihn noch bei Schiras gesehen zu haben. Im Sommer lebt er auch im Suant-gau und steigt namentlich im Frühlinge sammt dem Gänsegeier thalabwärts in die Mugan-Steppe. In den Talyscher Niederungen erscheint er nur gelegentlich und selten im Winter. Dagegen beobachtete ich ihn in der Uferkette des Caspi bei Derbent und im Kubaschen Kreise im Frühlinge ab und zu. Häufig ist er im Karabagher Meridianstocke und zieht von dort ab und zu zum Gok-tschai-See. Bogdanow**) führt ihn für die gesammte Hochgebirgszone des Grossen Kaukasus an, womit meine Erfahrungen nicht übereinstimmen. Dass er bäumt und namentlich auf Bäumen nistet, kann ich bestätigen. Vierzig Werste flussabwärts von Tiflis im Kura-Thale sind Horste in den Hochwäldern von Karagas und von dorther stammen auch zwei Exemplare des Museums. Der Vogel ist dort entschieden Standvogel, macht aber, wie alle Geier, oft weite Ausflüge, um Nahrung zu suchen. Er gehört also der heissen Zone im Sommer an. Im November 1878 wurde abwärts der Kura von Tiflis, an dem ergiebigsten Geierplatze bei der Poststation S'aganlug, ein junger, noch nicht ganz ausgewachsener Vogel vom Fürsten Woronzow-Daschkow erlegt. Bei dieser Station überwintern stets mehrere Paare dieser Geierart. Am Morgen, wenn sie satt sind, ruhen sie dann, je zu zweien, auf den nahen Felsen des rechten Kura-Ufers. Seit dreizehn Jahren lebt bei mir ein Mönchsgeier in der grossen Adler-Volière. Er hat sich seit der Aufnahme in das geräumige Gefängniss durchaus in keiner Weise geändert. Mit Niemandem, selbst nicht mit den ihm so nahe verwandten Gänsegeiern, schloss er Freundschaft, wohl aber mag er den alten Lämmergeier nicht leiden und diese Abneigung wird von Jenem erwidert. Der Kuttengeier ist phlegmatisch, bleibt meistens am Boden, hockt stundenlang auf den Läufen, lässt sich durch nichts beirren und bleibt in der sonst so lebhaften Gesellschaft meiner grossen Tagraubvögel ganz uninteressirt und theilnahmlos. An beiden Fusswurzeln ist das in Rede stehende Exemplar leidend; wahrscheinlich, weil es in der ersten Zeit seiner Gefangenschaft auf breiten, flachen Dielen nächtigen musste. Es bildeten sich an den Zehenwurzeln eiternde Geschwülste, die jetzt verhärtet sind, den Vogel aber doch geniren. Nächst dem Bartgeier liebt der Kuttengeier von allen meinen Gefangenen das Wasser am meisten und sitzt nach dem Bade, am ganzen Leibe zitternd, mit halbgesperrten Flügeln zum Abtrocknen stille.

2. Gyps fulvus Briss.

Russisch: *Bjelogolowy Grif* = Weissköpfiger Geier.
Persisch: *Lash-Khor.*
Tatarisch: *Kätschälä Kergés* = Kahlköpfiger Geier.
Grusinisch: wie die vorstehende Art.
Armenisch: *Baskutsch.*

---

*) Eastern Persia, Vol. II. pag. 99.
**) Die Vögel des Kaukasus (russisch), pag. 34.

Systematisches.

Sechs ausgestopfte und vier lebende Exemplare besitze ich, sie stammen alle aus den Umgegenden von Tiflis; einen Vogel erhielt ich aus Elisabethpol. Es ist seit Gloger's Zeiten über die Formenveränderungen der Federn in den verschiedenen Altern dieser Art genug geschrieben worden, so dass ich in dieser Hinsicht nichts Neues mittheilen kann. In Bezug auf die Farbenvarietäten muss ich bemerken, dass die transkaukasischen Exemplare gewöhnlich auf der oberen Körperseite im gesammten Kleingefieder, zumal auf den Flügeln, mehr in's Graue, als in's Hellbraune ziehen. Auf der unteren Seite sind sie stets dunkler gefärbt. Doch ist mir niemals ein Vogel von dem Kolorit der Tafel 338 Naumann's vorgekommen. Die in der Gefangenschaft seit 4 Jahren bei mir lebenden Gänsegeier tragen noch die langen, schmalen flatternden Federn hinten an der Halsbasis. Länger als 4 Jahre konnte ich die Vögel nicht erhalten, habe aber im Verlaufe von 18 Jahren ein Dutzend Exemplare dieser Art gehabt.

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich dem aegyptischen Aasgeier verlässt auch diese Art zum Winter die höher gelegenen Gebirge und begiebt sich in die Vorberge und Ebenen. In der Kammregion des Grossen Kaukasus sah ich diesen Geier ebensowenig, als die vorige und die folgende Art. Diese Zone gehört, wenigstens besuchsweise, mehr den grossen Adlern an, denn auch der Lämmergeier ist hier zu Lande dort jedenfalls selten. Bogdanow*) hat ihn aber im Grossen Kaukasus ungemein hoch über dem 7000' hoch gelegenen Esen-am-See beobachtet. Schon Ende Februar, aber sicherlich im März beobachtet man bei Tiflis fast alltäglich, zumal bei klarem Wetter, grosse Gesellschaften brauner Gänsegeier, hoch in der Luft die bekannten Schraubenlinien ziehend und dabei allmählich die Richtung gegen Norden zum Gebirge verfolgend. Lange tummeln sich am Vormittage diese Gesellschaften, nicht selten so hoch in der Luft, dass man sie kaum sehen kann, über der Ebene von Digom. An vielen Stellen des gesammten unteren Kuralaufes, welcher mit dem Eintritt in die Ebenen schon unterhalb von Tiflis beginnt, ist der Gänsegeier zeitweise gemein. Man kann am Aase 20—30 Exemplare antreffen. Doch hängt das wesentlich vom Wetter und oft vom Zufall ab. Liegt irgendwo Aas, so erscheinen die Geier sehr bald und verschwinden wieder, nachdem es verzehrt wurde. Ist der Winter warm, so sind die Geier in den Tiefländern seltener. Im November 1879 sah ich am unteren Kuralaufe keine und selbst in der Küstenzone des Caspi, im Talyscher Gebiete, welches um diese Zeit ausserordentlich reich an jedwedem Geflügel-Aase ist, fehlten die drei Geierarten gänzlich. Sie halten sich vornehmlich in der Nähe der Nomaden-Niederlassungen auf, wohl wissend, dass ihnen hier ab und zu grosses Aas zur Beute wird. Am Goktschai-See gehört diese Art zu den Seltenheiten, die nur ab und zu erscheinen, dafür aber ist sie im heissen tiefgelegenen Araxes-Thale häufig anzutreffen. Am 5/17. August 1874, als ich am Kraterrande des 12000' hoch gelegenen Bin-gôl-dagh arbeitete, wurden viele Gänsegeier und auch einige Lämmergeier von den hohen Lava-Steilabstürzen der inneren Kraterwand aufgescheucht, strichen

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 35. Nr. 3.

gegen Osten ab und placirten sich ohne jegliche Scheu nahe von einem Kurden, der hier in den alpinen, menschenleeren Einöden im Quelllande des Aras seine Heerden weiden liess. De Filippi*) führt den Gänsegeier als häufig am Demavend auf und Blanford**) erzählt von seinem Vorkommen auf grossen Höhen, wenn auch nur um dort seine Beute zu fressen. Ebenso spricht Bogdanow***) von dieser Art, die er im Hochgebirge des Grossen Kaukasus beobachtete. Im Suant-Gau habe ich ihn ermittelt. Er ist dort stationär und zieht weit in die Mugan-Steppe auf Beute aus. Es ist auffallend, dass Ménétries in seinem Catalogue raisonné den Vogel gar nicht erwähnt, doch findet dies darin seine Erklärung, dass jener Reisende vornehmlich im caspischen Tieflande arbeitete. Kahle, steinige Gegenden, bisweilen auch offene Steppen sind für diese Art die geeignetsten Plätze; dass sie die waldbedeckten Gegenden des Rionsystems häufig frequentirt, glaube ich nicht. Dagegen sind die Gänsegeier in den Vorbergen des östlichen Dagestan von Chassaw-Jurt bis Derbent häufig.

Sehr zahm sind meine Gänsegeier in der Gefangenschaft, auch leben sie friedlich mit allen ihren Genossen, was man vom Kuttengeier nicht sagen kann. Sie sind sehr neugierig, kennen mich genau, kommen herangeflogen, wenn ich zum Gitter trete, und spielen mit Allem, was man ihnen vorhält. Was irgendwie von den Pflanzungen bei der Volière erreichbar ist, wird von diesen Geiern abgerissen. Nordmann†) erzählt über die Zähmung des Gänsegeiers einen interessanten Fall von der Stadt Taganrog aus den dreissiger Jahren. Unsere Erfahrungen an diesem Vogel im Gefangenleben widersprechen also wenigstens theilweise denen Brehm's††), welcher nur wenige Beispiele zahmer Gänsegeier kennt. Oft fressen meine vier Exemplare von einem Stücke Lunge oder Fleisch und, kommen sie dann an die Luftröhre, so beginnt sicherlich der Streit, doch in wirklich merkwürdig gutmüthiger Weise. Man zieht und zaust so gut es geht, ab und zu erschallt ein heiseres kurzes Krächzen, ein Sträuben der Halsfedern, und endlich bleibt einem von den vieren die Beute. Nicht selten pflegen diese Vögel, gemüthlich nebeneinander sitzend, gegenseitig ihr Gefieder, was ihnen sehr zu behagen scheint. Während des heissen Sommers schwellen den in der Gefangenschaft lebenden Geiern die Füsse stark an. Gewöhnlich fallen die Geschwülste zum Herbste wieder etwas ab. Die meisten meiner Geier gingen indessen an dergleichen zu Grunde, in Folge von Entzündungen und Vereiterungen.

3. Neophron percnopterus L.

Russisch: *Sterwjatnik.*
Tatarisch: *Kusgún,* eine eigentlich dem Kuttengeier zukommende Benennung.

Systematisches.

Acht junge und alte Vögel lebten im Verlaufe von 15 Jahren in den Volièren. Drei andere wurden für das Museum aufgestellt. Ich habe in der grossen Raubvogelvolière stets einige Exemplare dieser Art gehalten. Sie wurden mir immer als junge

*) De Filippi, Viaggio in Persia, s. Bericht von Hermann Schalow im Journal für Ornithologie, 1876, pag. 175.
**) Eastern Persia, l. c. pag. 100.
***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 35.
†) Demidow, Voyage dans la Russie méridionale. Tome III, pag. 77.
††) Thierleben, neue Auflage Bd. V, pag. 39.

Vögel gebracht. Sie vermausern sich in der Gefangenschaft vom Jugend- in das ausgefärbte Alterskleid erst nach Verlauf von 4—5 Jahren; tragen im zweiten Jahre ein braungescheektes, mit vielen Federn des verblichenen Jugendkleides bestandenes, Gefieder; werden im dritten stark weissfleckig und dann immer reiner und weisser. Doch bringt erst hohes Alter die reine weisse Farbe des kleinen Gefieders zu Stande. Vierjährige, jetzt in der Gefangenschaft bei mir lebende, Exemplare haben zwar kein Braun mehr, aber die Gesammtfarbe des Gefieders ist immer noch schmutzig getrübt. Wie bei allen grösseren Raubvögeln, so ist auch bei dieser Art die Mauser eine partielle, aber fast beständige. Bei ganz alten Vögeln wird das zerschlissene Kleid des Kopfes und Halses licht gelbweiss. Die Farbe der Tarsen und Zehen ist in der That bei alten Vögeln, wie Pallas richtig angiebt, schmutzig fleischfarben und nicht gelb.

Lebensweise und Verbreitung.

Ueber das Vorkommen des aegyptischen Schmutzgeiers an der Nordseite des Grossen Kaukasus liegen erst aus neuester Zeit bestimmte Facta vor. Bogdanow (l. c. pag. 36) führt ihn vom Terek an. Ich fand ihn in den kahlen, zerrissenen Vorbergen des östlichen Dagestan im April und Mai; schon 100 Werste nördlich von Baku lebte er in den Ufergebirgen des Caspi. Von Derbent her ist er durch den General Komarow mir namhaft gemacht worden, aus Baku führt ihn Ménétries*) an. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass, da er schon von Pallas**), von Nordmann***), von mir und von Schmidt in der Krimm, wenn auch als Seltenheit, nachgewiesen wurde, er dem Kuban-Gebiete ebenfalls nicht fehle. Doch meidet er entschieden die offenen, weit gedehnten Steppen und zieht hochhügelige, trockene, wo möglich stark zerklüftete, kahle Gegenden zum Aufenthalte vor. In Transkaukasien wird er um so häufiger, je weiter man dort gegen Süden kommt, und ist im Thale des Aras an einzelnen Lokalitäten gemein. So traf ich ihn gesellschäftlich lebend bei der Stadt Nachitschewan, unweit von der persischen Grenze, wo er auf den Schlachtplätzen, gleich südlich von der Stadt, mitten unter den tatarischen Fleischern und Hunden, ohne jegliche Furcht sein Handwerk betrieb und die Eingeweide der Schafe wahrhaft zutraulich aus den Bauchhöhlen zog, während man die Thiere noch enthäutete. Bekanntlich wurde diese Art im grauesten Alterthum in Aegypten hoch verehrt und es muss sich ein Rest dieser Verehrung in der gesammten mohamedanischen Bevölkerung des Orientes bis auf den heutigen Tag erhalten haben, da die Muselmänner dem Vogel nichts thun. Nur in Gegenden mit exclusiv mohamedanischer Bevölkerung fand ich den Vogel so zahm; anderweitig war er scheu. De Filippi†) und Blanford††) weisen ihn beide für Persien nach, Letzterer zumal für den südlichen Theil. Im Talyscher Tieflande gehört er zu den Seltenheiten, im benachbarten bergigen Suant-Gau aber ist er häufig und wechselt, nach Beute suchend, namentlich weit in die Mugan aus. Die Mittheilungen Mens-

---

*) Catalogue raisonné, pag. 27.

**) Zoographia r. as. T. I, pag. 377.

***) Demidow, Voyage dans la Russie méridionale etc. Tome III, pag. 74.

†) De Filippi, Viaggio etc. Journ. für Ornithol., 1876, Heft II, pag. 175.

††) Eastern Persia, an account of the journeys of the Persian boundary commission, by W. T. Blanford.

birs*) über das Vorkommen dieser Art am Caspi, welche auf Eversmann's Angaben basirt sind, werden durch meine Facta rectificirt. Meine Beobachtungen über das Fortziehen der Aasgeier im Kaukasus stellen sich zwischen die, welche Brehm in Spanien und Krüper**) in Griechenland machten; denn im Kaukasus verlässt diese Art zum Winter die höheren Gebirgsgegenden, bleibt aber, wenn auch nur in vereinzelten Paaren, in den Tiefländern und natürlich am liebsten nahe den Winterweiden der grossen Schafheerden. Jedenfalls ziehen viele aber auch ganz fort. Genau wie Krüper (l. c.) es angiebt, findet die Rückkehr auch bei uns Ende März statt. Was die Vertikal-Verbreitung dieser Art anbelangt, so können wir sie zuversichtlich vom Niveau des Meeres bis zu 12000′ Höhe angeben. Als ich Mitte Juli 1874 den nördlichen Taurus im Osten von Erzerum passirte, wurden *Neophron, Circus cyaneus* und *Milvus ater* auf den Höhen dieses Gebirges im Gebiete der *Festuca-* und *Stipa*-Hochsteppen angetroffen (über 10000′) und am Fusse des Bin-göl-dagh-Kraters, wo wir über 11000′ hoch nächtigten, lebte der Vogel ebenfalls. Bei Chnis-Kala beobachtete ich ihn auch. Bei Tiflis wird man kaum fehl gehen, wenn man sich abwärts der Kura entlang bis zur ersten Poststation (S'aganlug) begiebt, um diese und die beiden vorhergehenden Geierarten zum Schusse zu bekommen, denn hier wirft der Fluss vielen Unrath der Stadt aus, so dass die Geier dort allesammt zu Standvögeln geworden sind. Im Grossen Kaukasus ist der Vogel nicht häufig; am 10. Juni sah ich ein Paar unterhalb von Gudaur über dem Thale der weissen Aragwa schweben (circa 7000′). Am 6300′ hoch gelegenen Goktschai-See wurde der Aasgeier nur selten beobachtet, häufig dagegen ist er überall im tiefer gelegenen Araxesthale.

4. Gypaëtos barbatus L.

Russisch: *Jagnjatnik* oder *Borodatsch*, d. h. Lämmerfänger und der Bärtige. Der Name *Sihp*, welchen Pallas anführt, ist hier nicht gekannt.
Bei den Bewohnern von Talysch: *Humái* ? ***)
Tatarisch: *Tochligöturän*, d. h. Lämmerräuber.
Grusinisch: wird von den Adlern *(Orbi)* nicht unterschieden.
Armenisch: *Garnangk*, d. h. Lämmerräuber.

Systematisches.

Im Ganzen habe ich acht kaukasische Lämmergeier erhalten; fünf wurden aufgestellt, einer (an Herrn Mewes nach Stockholm gesendet) gebalgt, zwei lebten in der Volière, davon kam der eine im Sommer 1871 um, der andere lebt seit 12 Jahren. Die Vögel stammten her:

1 ♂, Winter, von Mamutly, einem Gute des Barons von Kutschzenbach, 5000′,
1 ♂, Winter, von Borshom, Domaine Sr. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Michail Nicolajewitsch im Gebiete der mittleren Kura, 2600′,
5 Exemplare, davon 4 ♀ und 1 ♂, von Kodshori im Zkneti bei Tiflis im Vorsprunge des Trialeti-Gebirges, welcher die Stadt dominirt, 3500′,
1 ♀ Sommer, von Krasnowodsk, Ostufer des Caspi aus dem Wüstengebiete, 80′ unter dem Spiegel des Oceans gelegen.

*) Ornithologische Geographie des europäischen Russlands, von Michail Mensbir, in den gelehrten Abhandlungen der Kaiserl. Universität zu Moskau (russisch), pag. 241.
**) Brehm's Thierleben, erste Auflage, III, pag. 575.
***) Vielleicht liegt hier ein Missverständniss vor. *Humái* gilt eigentlich von den grossen Edeladlern.

Flügel, Köpfe und Fänge habe ich oftmals während meiner Reisen bei den Jägern gesehen, so im Goktschai und Suant-Gau und auf der Grusinischen Heerstrasse. Alle meine Exemplare haben die Befiederung der Tarsen bis zur Fusswurzel. Ein jüngerer Vogel von den Höhen von Kodshori stimmt im Wesentlichen mit Naumann's Taf. 5 gut überein. Es ist ein grosswüchsiges Weibchen. Auf die tief dunkelbraunen spitzigen Federn der oberen Halsseite und des Nackens folgt dann das helle, in einzelnen Federn fast weisse Gefieder des Unterhalses, welches einen förmlichen, breiten, hellen Keilfleck auf den Rücken legt. Vorne am Halse, zumal vom Schnabel über die gesammte Kehle fort, sind die Federn zweifacher Art. Die einen, vorwaltenden, haben einen merkwürdig weichen Habitus, eine breitabgerundete Form und weiche Bärte. Sie fühlen sich fast wie Sammet an, besitzen eine lebhafte Sepienfarbe und sind überall von doppelt so langen und ganz anders gebauten Federn durchsetzt. Diese letzteren haben eine langgezogene Rhombusform, mit scharf und fein ausgezogener, elastischer Hornspitze. Sie werden von der Basis zur Spitze hin immer dunkler und sind vorne tief schwarz. Der Vogel wurde Ende Oktober beim Aase erlegt, trägt durchweg ein frisches Kleid, in welchem nur einzelne, sehr verriebene Schulterfedern und dito solche der oberen Flügeldecken stehen blieben. Das Brust- und Bauchkleid ist melirt in Fahlgelbgrau und Graubraun. Ich gebe diesem Vogel drei Lebensjahre.

Ein anderes Exemplar stammt aus den turkomanischen Wüsten bei Krasnowodsk und ist ebenfalls ein grosswüchsiges Weibchen, aber in hohem Alter. Bei diesem ist das Mittelfeld der Stirn, von der Schnabelwurzel an bis fast zum Scheitel, in Weiss und Schwarz melirt und zwar so, dass die straffen, schwarzen, spitzen Federn namentlich die oberen Augenbögen breit einfassen, dann nach hinten hin dünner gestellt sind und erst wieder auf der Scheitelhöhe sich mehren. Die gesammte obere Halsseite zeigt ein in Gelb getrübtes Weiss. Fast rein weiss sind die unteren Schwanzdecken. Hellgelblich, nicht rostig, sehe ich das Bauchgefieder, die Tarsen und Hosen. An den Schulterseiten steht noch viel Dunkelbraun, schliesst aber den Ring auf der Brust nicht. Intensiver ist das rostige Gelb nur an der Kehle und der unteren Halsseite. Das dunkle, zum Theile glänzende, kleine Gefieder der Oberseite zeigt überall die stark prononcirten, hellen, fast weissen Schafte mit schmalen Parallel-Einfassungen, die an der Spitze kolbenförmig erweitert sind. Bei beiden erwähnten Exemplaren ist die Bindehaut zwischen Mittel- und Aussenzehe sehr breit: ich messe 18 mm. als grösste Breite.

Meine anderen alten Vögel, von denen das Männchen aus Mamutly ein starker und grosswüchsiger, das zweite Männchen von Borshom dagegen ein verhältnissmässig kleiner Vogel ist, tragen ein ähnliches Kleid, wie das oben besprochene Weibchen von Krasnowodsk; nur ist bei beiden die Bauchseite noch heller, schon fast weisslich und die bräunliche Farbe der langen unteren Halsfedern etwas intensiver, auch die schwarzbraunen Federflecken auf der Brust sind stärker bei diesen Männchen prononcirt als bei jenem Weibchen. Das im Nachstehenden näher erwähnte Männchen, oben im kaukasischen Hochgebirge im November 1868 beobachtet, war der kleinste Vogel dieser oft von mir gesehenen Art, kaum hatte er $^2/_3$ der Normalgrösse, und dabei war seine ganze untere Körperseite recht intensiv rostig. Möglich, dass dies die Varietät *meridionalis* gewesen ist. In der Nähe dieser Beobachtungsstelle (die Baidarkaserne an der grusinischen Heerstrasse, schon an der Nordseite des Gebirges gelegen) sind eisenhaltige Quellen an vielen Orten vorhanden und ich trete aus Ueberzeugung der von

Mewes*) und Nordenskiöld begründeten Lehre zu, nach welcher das rostige Kolorit mechanisch, meiner Meinung nach durch das Baden, verliehen wird. In der Gefangenschaft sind meine Lämmergeier, obwohl sie sich täglich baden, aber dazu das eisenfreie Kurawasser brauchen, stets fast rein weiss auf der unteren Hals- und Bauchseite geworden. Ein solches Individuum lebt auch jetzt wieder (August 1882) in der grossen Volière. Wo Eisen im Wasser fehlt, aber irgend andere Stoffe, sei es gelöst oder suspendirt sich darin befinden, nimmt das Kleid des sich oft darin badenden Lämmergeiers davon ebenfalls an. Das bewiesen mir die beiden Exemplare des zoologischen Gartens von Berlin, welche ich im Januar dieses Jahres (1883) sah und welche beide, obwohl alte Vögel, das alte Gefieder sehr sichtbar von Russ und Kohlenstaub in Schwarz getrübt trugen. Die Nachricht von Allan Hume (Scrap Book. Calcutta 1869. S. 45), dass der Lämmergeier ein sehr schmutziger Vogel sei, in dem Grade mit Ungeziefer bedeckt, dass Katzen und dergleichen Thiere ihn selten, wenn er todt ist, berühren wollen, und nie badet, ist nach meinen Erfahrungen ganz falsch. Von allen Raubvögeln, die ich in der Gefangenschaft zu beobachten Gelegenheit hatte, ist der Lämmergeier der reinlichste und nimmt täglich sein Bad, auch im Winter. Das geschieht in der Zeit von 10—12 Uhr Vormittags, ganz wie bei den sauberen, reichen englischen Ladys.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach Girtanner's **) und Brehm's ***) umfangreichen Erörterungen über den Bartgeier dürfte es schwer sein, viel Neues hier mitzutheilen. Doch werden meine Notizen über die Verbreitung des Vogels und sein Gefangenleben immerhin Beachtung verdienen; um so mehr, als meine Beobachtungen doch hie und da abweichen von denen jener berühmten Ornithologen. Zunächst darf ich behaupten, und zwar gegen Nordmann's †) Mittheilungen, dass im Kaukasus der Lämmergeier durchaus nicht die hochalpine Zone des Gebirges exclusiv bewohnt. In dieser Hinsicht muss ich auch Bogdanow ††) widersprechen. Gerade das Gegentheil findet hier statt und aus meiner fast zwanzigjährigen Reisepraxis im Lande liegen mir nur sehr wenige Beispiele vor, welche das Vorkommen des Lämmergeiers als Brutvogel in den kaukasischen Hochalpen constatiren, und nur eines für seine Existenz im tiefsten Winter an der Nordseite des Grossen Kaukasus nahe der Kammlinie. Ich sah nämlich im November 1868, als ich mich zur Steinbockjagd (*Aegoceros Pallasii Rouil.*) nach dem Kasbek begab, das oben schon erwähnte Exemplar wenig tiefer, als die Passage über den sogenannten Kreuzberg (8000′) gelegen. Damals hauste hier entsetzlicher Winter, und der Vogel muss sehr müde und hungrig gewesen sein, denn er liess nahe ankommen. Er sass im tiefen Schnee unweit einer Gruppe von Arbeitern, welche emsig einen Lawinensturz abräumten. Ich habe die Kammzone des Grossen Kaukasus westlich nahe vom Elbrus-Meridian bis zum Bogos-Stocke im Dagestan, d. h. in einer Ausdehnung von 70 bis 80 geogr. Meilen,

*) Journal für Ornithologie, 1862, X. Jahrg., pag. 128 u. folg. und auch 1875, pag. 434 u. folg.

**) Beitrag zur Naturgeschichte des Bartgeiers der Centralalpenkette von Dr. A. Girtanner. St. Gallen.

***) Thierleben, neue Auflage, Bd. V, pag. 7 et sq.

†) Demidow, Voyage dans la Russie méridionale. T. III, pag. 80.

††) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 33, Nr. 1.

kennen gelernt und bin Monate lang im Hochgebirge des Freien-Swanien, sowie in den Alpen der Chewsuren und Tuschen gewesen, habe aber den Lämmergeier dort nur sehr selten zu Gesicht bekommen. Wo dies im besagten Gebiete der Fall war, da bewohnte er die basal alpine Region, unweit menschlicher Ansiedelungen (Dorf Guro im Lande der Chewsuren). Hierzu passen die Nachrichten Blanford's *) aus Persien nicht ganz, da er den Vogel nie über 4000' wahrnahm. Dies ist nun aber gerade die gültige mittlere Höhe für das Vorkommen des Lämmergeiers im gesammten Kleinen Kaukasus. In der Schweiz liegen ja aber für diesen Vogel nicht mehr normale Existenzverhältnisse vor. Ueberall beeinflusst, gestört durch das Treiben der Menschen, haben sich die wenigen, überhaupt noch gebliebenen Bartgeier in die entlegensten, unzugänglichsten Hochgebirge zurückgezogen; wie ein Gleiches ja auch der Steinbock und, im geringeren Grade, wohl auch die Gemse gethan haben. — Der Hochwaldzone, wenigstens überall da, wo sie weite, zusammenhängende Ausdehnung besitzt, ist der Lämmergeier ebenfalls abhold. Sie gehört dem Stein-Goldadler an. Dagegen ist *Gypaëtos barbatus* im gesammten Kaukasus und namentlich im sogenannten Kleinen oder Anti-Kaukasus in den Höhen von 2500—7000' keine Seltenheit und an einzelnen Lokalitäten sogar ein häufiger Vogel. Dieser Anti-Kaukasus bildet das, am Südlittoral des Pontus, noch westlich von Trapezunt beginnende, nur einmal gegliederte nördliche Randgebirge des gesammten Armenischen Hochlandes. Es vereinigt sich ostwärts mit dem Karabagher Gebirge und verflacht sich allendlich, immer in weiterem Abstande dem rechten Kuraufer folgend, mit seinen letzten Ausläufern zur Mugansteppe, um jenseits des Aras im Süden durch das System der Elburskette abgelöst zu werden. Wo in diesem weitausgedehnten Gebirge die Höhen die hochalpine Zone erreichen, oder, wo die auf dem Armenischen Hochlande meistens in regelmässiger Kegelform aufgesetzten Vulkane zur eminenten Höhe von 12000—16000' Meereshöhe hinaufgehen, bin ich unserem Vogel als ständigem Bewohner nur äusserst selten begegnet, habe ihn aber hie und da, z. B. im Süden des Grossen Ararat, kreisen sehen. Auch in den nordwestlichen Ausläufern der Elburskette, im Suantischen Grenzgebirge, kommt er vor. Die Talyscher erzählten mir, dass es seine Gewohnheit sei, grosse Knochen von hoch aus der Luft fallen zu lassen, um sie dadurch zum Zerbrechen zu bringen, und dann die Stücke zu verschlingen. Vom Kinderraube wussten die Gebirgsbewohner nichts; der Vogel ginge gerne an frisches Aas, meinten sie. Andere erzählten mir, dass im Suant-Gau der Lämmergeier in Höhen von 6—7000' lebe und oft zur Ebene abstreiche; das geschieht namentlich vom Februar bis zum Mai, da er dann gerne Lämmer und auch die Jungen von *Antilope subgutturosa* in der Mugansteppe jagt. Diese Jäger wussten sehr gut, dass es schon Ende März Junge im Neste der Lämmergeier giebt. Häufiger und bisweilen sogar in Gesellschaft lebend, traf ich die Bartgeier in 6—7000' Meereshöhe in der Randzone des erwähnten Kleinen Kaukasus. Als ich mit Dr. Sievers Mitte Juli 1874, von Ardagan kommend, den nördlichen Taurus in dem Quellande der Kura (den sogenannten Gölü-Wassern) passirte und wir etwa in 6000' Meereshöhe in ein schmales, arides Querthal des Olti-tschai traten, sausten an uns nicht weniger als elf herrliche Bartgeier vorbei. Es war ein hoher Genuss diese Vögel zu sehen. Sie kamen von höher gelegener Jaila (Sommerweiden), wo ihnen am Morgen wohl ein Aas gelegen haben mag. Oben auf der Thalhöhe standen hohe, starke

*) Eastern Persia, l. c. pag. 101.

Kiefernbäume vereinzelt mit breiten schirmförmigen Kronen. Zwischen diesen weg strichen nach einander thalwärts die Bartgeier ab, und zwar so accurat eine Linie einhaltend, dass man von mathematischer Genauigkeit dabei sprechen durfte. Diesmal schossen sie förmlich hin, einer nach dem andern, ohne irgend welchen Flügelschlag oder erkennbare Schwingbewegung, mit stark angezogenen Flügeln; so ging es, genau in einer Richtung, mit gleichmässiger Neigung thalabwärts. Ein zweiter Fall, der mir erwähnenswerth scheint, betrifft eine Lokalität am mittleren Kuralaufe. In jener reizenden und zum Theile auch grossartigen Gebirgsgegend, wo das Armenische Randgebirge nahe zu dem Achalzicho-imeritinischen Stocke tritt und von dem reissenden Cyrus in enger Schlucht durchbrochen wird, giebt es, sechszehn Werste oberhalb des Grossfürstlichen Sommerschlosses in Borshom gelegen, ein wildes Queerthal. Es mündet von links her in die Kura und hat seine Höhe auf der erwähnten Wasserscheide, welche Rion von Kura trennt und eine mittlere Kammhöhe von 7000′ besitzt. Im Allgemeinen ist dieses Gebiet ausserordentlich stark mit gemischtem Hochwalde bestanden und auf den Thalhöhen prädominirt die Nordmann's-Tanne im Verein mit *Abies orientalis.* Im erwähnten Thale ist das aber anders. Eine geraume Zeit wandert man, aufwärts von der Mündung schreitend, zwischen himmelhoch anstrebenden, zerrissenen und zerklüfteten, nahe zu einander tretenden Felsen-Steilwänden. Zu vielen Stellen kommt der Sonnenstrahl in dieses abschreckende, unbewohnte Gebiet niemals. Sie liegen im ewigen Schatten. Zu beiden Seiten des hinstürzenden Baches folgen sich so die Fronten des hochwandigen Gebirges. Aber im Hintergrunde öffnet und erweitert sich das Thal und wird, zwar ansteigend, dennoch breiter und tiefer, nimmt eine Circus-Gestalt an, bietet sonnige Schroffungen verwitterten, trachytischen Gesteines und ist hier und da mit Laubholz bestanden. Dieses Circus-Thal ist stark von Gemsen bewohnt und besitzt auch Rothwild. Hier lebten bis Ende der sechziger Jahre vier Paare Lämmergeier, die sich das eigentlich verhältnissmässig kleine Gebiet durchaus nicht streitig machten. Ich habe die Vögel dort im Juni und August zu wiederholten Malen gesehen und von einem Jäger erfahren, dass ihre Horste auf einer der jähesten Felsenpartien nicht weit von der Mündung des Thales linkerseits stehen sollen, und dass die Vögel schon Ende Februar brüten. Hier befinden sich die in Rede stehenden Horste in circa 3000′ Meereshöhe. Auch östlicher auf dem hohen Rücken der Wasserscheide zwischen Kura und Algetka, bei Manglis, bewohnen mehrere Lämmergeier die sogenannten Kartalini-Höhen. Diese Vögel kann man dort täglich kreisen sehen. Sie müssen sehr alt sein, denn die unteren Leibseiten erscheinen bei allen fast rein weiss. In den Umgegenden von Tiflis ist der Lämmergeier kein seltener Vogel. Fürst Nicolai Bebutow schenkte mir einen ausgewachsenen, aber noch jungen Vogel, welcher im Frühjahre 1865 bei dem Dorfe Zkneti, nahe von Tiflis, am Rande des Trialeti-Gebirges gefangen worden war. Derselbe lebte bis 1871 in der grossen Volière und wurde sehr bald vollkommen zahm. Er erhielt den Namen Waska und hörte auf denselben. Er kannte nicht allein seinen Wärter und Fütterer, sondern auch mich und kam zutraulich zu mir, wenn ich erschien; er liess sich streicheln und war durchaus gutmüthigster Natur. Je älter er wurde, desto heller wurde auch das Gefieder der unteren Seite, doch blieb ihm die Rostfarbe fremd. Baden war sein Hauptvergnügen und er kroch nicht selten ganz in den aus Zinkblech gefertigten Wasserbehälter. Nach dem Bade wurde regelmässig die Felsengruppe in der Volière aufgesucht und Ruhe gehalten, wobei die Flügel, halb gespreizt, nachlässig

herunterhingen. Im Sommer 1871 verschluckte dieser schöne zahme Vogel einen grossen Knochen und erstickte daran. Seit jener Zeit erhielt ich abermals einen lebenden Lämmergeier, der zwar nicht so zutraulich mit den Menschen ist, aber doch kein bösartiges Naturell hat. Er zankt sich nur mit dem mürrischen Kuttengeier in der Volière und lässt dann den schrillen, klagenden Pfeifton rasch aufeinander folgen, versucht auch Hiebe mit dem Schnabel seinem Gegner zu versetzen, denen jener aber immer geschickt ausweicht. Bisweilen stürzt er sich auf den ihm Verhassten von den Felsen der Volière und es beginnt dann ein förmlicher Kampf, bei welchem beide Vögel namentlich die Flügel gebrauchen. Der feige Geier flieht stets und der Sieger ruft dann den fast in Trillermanier (jedenfalls ein deutliches tremulando) ausgestossenen Pfiff. Ich kenne aus dem Gefangenleben der Lämmergeier keinen einzigen Zug, welcher auf jene Wildheit und Raublust hindeutete, die dem Vogel in der Schweiz beigelegt wird. Im Gegentheile, ich finde ihn sehr liebenswürdig, leicht zähmbar und nicht besonders intelligent; wenigstens verhält er sich meistens ruhig und gleichgültig gegen seine Mitgefangenen. Den Kaiseradler, selbst den jungen, respectirt er, alle anderen Miteinsassen ignorirt er. Wie in Bezug auf den Aufenthalt, so glaube ich auch, dass die Lebensweise des Vogels in der Schweiz jetzt keine ganz normale ist. Dort mag er, getrieben vom Hunger, bisweilen jene verwegenen Raubanfälle selbst auf Kinder gethan haben. Hier, wo er leicht seine Nahrung findet, hat er nicht nöthig das zu thun. Die Hirten, sowohl Kurden als Tataren und Tuschen, erzählten, dass wohl bisweilen Lämmer von ihnen geraubt würden, seine Lieblingsnahrung aber in Knochen und Aas bestände. Dass das Naturell dieses herrlichen Vogels hier im Oriente in der That ein weiches ist und er keineswegs der Mordgier verfallen, kann ich aus eigenen Beobachtungen vielfach versichern. Ein eklatanter Fall darüber liegt mir vom Juni 1880 bei der Besteigung des Savalan vor. Damals schwebte in nur vier Faden Höhe ein alter Lämmergeier über einer Schafheerde, ohne uns und den Hirten mit seinen Hunden zu fürchten.. Alles blieb still, die Schafe bekundeten nicht die geringste Furcht, ebensowenig der Hirt. Wir hatten leider die Gewehre nicht mit. Der Vogel zog gemächlich hin und her, so wenig muthig, als ob er dem Geschlechte der Milane angehöre, er machte weder Miene zum Stossen, noch bewegte er die Flügel, er schwamm, liess die Flügel nachlässig halb hängen und zog unverrichteter Sache ruhig davon. In der Gefangenschaft bäumt der Lämmergeier gerne, was ich im Freileben niemals beobachtete. Nur in diesem Falle sah ich ihn dann so aufrecht sich halten, wie ihn Mützel*) zeichnet. Auf den Felsen und zumal auf dem Boden trägt er den Körper fast horizontal. Nicht selten setzt er sich ganz auf den Boden und scharrt und wühlt sich gerne nach Art der Hühner in die trockene Erde. Bei dieser Gelegenheit muss ich auch noch erwähnen, dass meine Bartgeier niemals den Bart so stark nach vorne richten, wie dies Naumann's**), Dresser's***) und neuerdings auch Riesenthal's†) Abbildungen darstellen.

Im Allgemeinen schliessen sich die hier zu Lande gemachten Beobachtungen am besten an die von Krüper aus Griechenland mitgetheilten. An diese anknüpfend

---

*) Brehm, neue Auflage, l. c. Bd. V, pag. 8.
**) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Taf. 4 und 5.
***) The birds etc., 1872. XV.
†) Die Raubvögel Deutschlands, Taf. XLVI.

muss ich noch des verhältnissmässig häufigen Vorkommens unseres Vogels in den heissen Wüstengegenden des Aralo-Caspischen Depressionsgebietes erwähnen. Im Herbst 1870 wurde mir aus dem Lager von Krasnowodsk der grosse, alte, lebendige Lämmergeier zugesendet. Im Sommer desselben Jahres habe ich ihn dort wiederholentlich kreisen gesehen, der lange Keilschwanz lässt ihn stets mit Sicherheit erkennen. Dem erwähnten Weibchen hatte man leider in jener holzlosen Gegend nur ein sehr beschränktes Gebauer anfertigen können und namentlich war dasselbe viel zu niedrig, so dass der Vogel immer sich wagrecht halten musste. Nichtsdestoweniger hatte er den weiten Transport über das Meer und von Baku nach Tiflis im Wagen ertragen. Er lebte nur kurze Zeit. In jenen Gegenden dürften dem Lämmergeier kaum lebendige, junge Arkal-Schafe (nicht *O. Argali*, sondern *O. Arkal Brandt*) zur Beute werden, doch aber liefern die Kameel- und Dromedar-Heerden der Tekinzen Aas und vor allen Dingen muss die Menge verschiedener Schildkröten dem Vogel leicht zu erstehen sein, die, wie bekannt, im Süden Europas und in Asien gerne von ihm verzehrt werden.

5. Falco peregrinus Briss.

Russisch: *Sokol.*
Persisch: *Bhairi* und *Basi*, der allgemeine Name für Jagdfalken.
Tatarisch: *Bägrä* mas, *Kisil-gusch* fem.*), auch *Laatschen*, welcher Name den Jagdfalken höchster Qualität beigelegt wird.
Arabisch: *Tschakyr.*
Armenisch: *Schahen.*
Grusinisch: *Mimino*, womit alle grossen Jagdfalken benannt werden, auch *Astur palumbarius*.

Systematisches.

Die Kollektion meiner kaukasischen Wanderfalken enthält:

alte Männchen	10	Exemplare,
junge Männchen	2	„ ,
alte Weibchen	12	„ ,
junge Weibchen	16	„ ,
zusammen	40	„ .

Alle diese Vögel wurden im Winter in den Umgegenden von Lenkoran, namentlich bei Kumbaschinsk, und mehrere während der Jagd auf dem offenen Meere erlegt. Sie waren alle übermässig gemästet.

Wie man aus der Sammelliste ersieht, so sind an erwähnter Lokalität die jungen Weibchen im Winter am häufigsten. Es giebt für sie nur ein untrügliches Erkennungszeichen, wenn man sie von jungen Vögeln gleichen Geschlechtes von *Falco saker* = *F. lanarius* **) unterscheiden will; dieses ist die lange Mittelzehe und ihr Grössenverhältniss zum Laufe. Die jungen Weibchen beider Arten sind sich in der That recht ähnlich

*) Die Weiber werden von denen des *Astur palumbarius* nicht unterschieden.

**) Ich folge bereitwilligst Riesenthal's Beispiel, welches er in seinem schon citirten Werke über die Raubvögel Deutschlands giebt, indem er die Namen: *lanarius* und *laniarius* ganz verwirft und dafür den alten Namen: *saqer* oder *saker* setzt. Auch Dresser und andere namhafte Ornithologen der Neuzeit thun dasselbe.

und haben beide auch blaugraue Füsse. Bei allen meinen jungen Weibchen ist der Tarsus 48—50 mm. lang, die Mittelzehe ohne Kralle 56—60 mm. Bei meinen Weibchen von *Falco saker* messe ich: Tarsus 58—60 mm., Mittelzehe ohne Kralle 45—47 mm. Das Rückengefieder aller jungen Weibchen ist vollkommen gleich, die dunkelschiefergrauen, bisweilen leicht schwärzlich überflogenen Federn haben alle die schmale röthlich-braune Kantung. Das Gefieder ist ganz frisch, nirgends bemerke ich Mauserspuren. Den hellen Genickfleck haben fast alle Exemplare. Bei einem meiner Vögel zieht an dieser Stelle das Kolorit stark ins Rostrothe und bei eben diesem ist auch die untere Körperseite im Grundton mehr lehmgelb als weisslich. Ich habe es aber in diesem Falle nicht mit *F. Feldeggi* zu thun. Das Kolorit der unteren Körperseite ist bei allen den anderen jungen Weibchen ebenfalls sehr constant, der Bartstreifen breit und schwarz, am hinteren Rande nicht so scharf umgrenzt, als am vorderen. Die Grundfarbe ist ein leicht getrübtes Weissgelb, auf dem die, nach unten hin breiter werdenden Schaftflecken in Grauschwarz stehen. An den Seiten werden diese Flecken breit, stumpf, dreieckig, mit der Basis, die doppelt concav ausgebuchtet ist, nach oben stehend.

Die alten Männchen und alten Weibchen sind sich im Gefieder recht ähnlich, aber in der Grösse sehr verschieden. Es giebt auffallend kleine Männchen, worüber die Tabelle Auskunft ertheilt. Die jungen Männchen unterscheiden sich von den erörterten jungen Weibchen ebenfalls nur durch die Grösse und einen helleren, reineren Grundton auf der unteren Körperseite. Eines meiner alten Männchen zeichnet sich durch das fast vollkommene Fehlen der schwarzen Zeichnungen auf der unteren Körperseite aus. Auf dem klaren, rein weiss-gelblichen Fond stehen seitlich an den Bauchflächen ganz schmale, kurze Schaftpünktchen und Fleckchen und nach unten seitlich die ganz schmalen, kaum nur angedeuteten Querbinden. Wie im Wuchse, so sind auch in der Zeichnung die alten Weibchen den Männchen gegenüber viel kräftiger. Am 18./30. November wurde der erste Wanderfalke, am 9./21. April der letzte (junges Männchen) bei Lenkoran erlegt. Die Hauptausbeute fiel auf den December und Januar.

Ich gebe nun die extremen Maasse beider Geschlechter in Millimetern:

	Falco peregrinus Lenkoran	
	W. jung	M. alt
Totallänge	510	400
Flügellänge vom Bug zur Spitze	370	295
Schwanzlänge	210	155
Schnabellänge (Sehne)	29	24
Tarsus	51	47
Mittelzehe ohne Kralle	58	54

Lebensweise und Verbreitung.

Der Wanderfalke gehört hier zu Lande im Sommer zu den seltensten Raubvögeln. Ohne Zweifel brütet er hier und da im gebirgigen Theile des Landes in einzelnen Paaren. Der caspischen Uferzone fehlt er zu dieser Jahreszeit vollkommen und kommt dorthin nur im Winter, den grossen Wasservögeln auf ihrem Zuge folgend. In dem schon öfters erwähnten Borshom lebte ein Paar bis 1868 und brütete alljährlich an steiler Felsenwand am rechten Kuraufer unterhalb von meiner Villa, gleich dem Baumfalken gerne auf das südlich gelegene Plateau zu den hohen, schirmförmigen

Kiefern abfliegend, von wo dann das bekannte „Kia, Kia“ sich hören liess. Am 10./22. September 1868 erlegte ich dort das Männchen und das erwähnte Nest blieb für die Folge unbesetzt. Auf den grossartigen Winterstationen der Wasser- und Sumpfvögel in den südlichen Niederungen Massenderans und ebenso im Mündungslande des Phasis, auf dem Paläostom, macht der Wanderfalke Station für die kältere Zeit und mästet sich an den zahllosen Süsswasserenten daselbst. Alle meine oben erwähnten Exemplare stammen aus den Umgegenden Lenkorans, hier ist aber der Wanderfalke ungleich häufiger, als der Würgfalke. In der geräumigen Bucht von Kisil-agatsch und bei Kumbaschinsk leben beide Arten im Winter der Enten halber und kommt man ihnen gelegentlich auf dem Wasser im Kahne am besten bei, wenn sie zum Stossen bereit durch die Luft jagen; dann sind sie dem Jäger gegenüber fast blind und werden im Fluge leicht erlegt. Schon Anfangs März werden die Vögel seltener. Vom 5./17. bis 10./22. März habe ich keine mehr bei Kisil-agatsch und in der Mugan gesehen. Sie bäumen zur Nacht gleich den grossen Schreiadlern in den Sturmweiden. Auch am Goktschai-See erscheint der Wanderfalke Ende September, den Wildgänsen folgend, mit denen er erst im Frühjahre wieder fortzieht. Exemplare von dort besitzt Herr Grosmani. De Filippi *) führt beide Arten (Wander- und Würgfalke) als in Persien zur Jagd abgerichtet auf. Dieses kann ich für die Talyscher Falkenjäger nicht bestätigen; sie jagen alle auch hier mit dem Hühnerhabichte.

Damit wäre denn die Lücke, welche bis jetzt über das Vorkommen dieser Art im Kaukasus existirte und die von Bogdanow und Mensbir besonders erwähnt wird, für's Erste einigermaassen gefüllt.

6. Falco subbuteo L.

Russisch: *Sokol-bjelogorlik,* weisskehliger Sokol (wohl nur den Jägern besser bekannt, beim Volke fand ich gewöhnlich nur eine Benennung für alle kleinen Falken, nämlich: *Kobtschik*); nach Pallas heisst *F. subbuteo* auch: *Tschoglok.*
Tatarisch: *Kögar.*

Systematisches.

Von meinen zehn Lerchenfalken, die alle bei Lenkoran und einige sogar in der Stadt geschossen wurden, sind acht Weibchen und zwei Männchen. Die Vögel stehen in verschiedenen Altern. Bei einigen Weibchen ist der Grundton der unteren Körperseite sehr intensiv gelbröthlich und die Schaftflecken sind sehr breit, so dass sie mehr Platz einnehmen als die Grundfarbe des Gefieders. Der Nackenflecken ist nicht entschieden Zeichen der Jugend. Ein ganz altes Männchen mit rein weisser Kehle besitzt ihn auch. Ueberhaupt fehlt dieser Nackenflecken keinem meiner Vögel ganz.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Baum- oder Lerchenfalke und der Thurmfalke sind es, die im Kaukasus von den kleinen Edelfalken die weiteste Vertikal-Verbreitung haben, denn sie kommen vom Meeresufer an bis zur Baumgrenze vor und bewohnen also eine Breitenzone von circa 7500'. Doch ist das Vorkommen von *Falco subbuteo*, wenn auch nicht durch zu-

*) l. c. pag. 175.

sammenhängenden Hochwald, so doch durch Bäume bedingt, jenes des Thurmfalken nicht. Ueberdies ist der Baumfalke vorwaltend Sommervogel, während die Thurmfalken in den tieferen Gebieten auch häufig überwintern. Die am 18./30. April 1866 in Lenkoran am Neste geschossenen Weibchen sassen damals noch nicht brutfest. Sie hatten auf Pyramiden-Pappeln im Städtchen gebaut und zwar mehrere Paare nachbarlich, doch nicht auf einem Stamm. In Borshom brütet der Vogel alljährlich in den Wäldern auf rechter Kura-Seite und zwar auf einem licht bestandenen Plateau zwischen den beiden seitlich einfallenden Bächen, der Tschernaja retschka und der Borshomka. Hier waren es schirmförmige, gekrönte Kiefern, die er zur Mittagszeit namentlich gern aufsuchte und von denen her das bekannte „Kät-Kät-Kät" in kurzen Intervallen ausgestossen, erschallte. Ich habe den Vogel dort mehrmals beschlichen und erlegt. Auch bei Tiflis brütet diese Art. **Se. Kaiserl. Hoheit** der **Grossfürst Nicolai Michailowitsch** erhielt im Herbst 1878 zwei junge Exemplare, welche aufgeäzt waren und die ganz zahm wurden. Die aufwärts stossende und regelmässig ruckende Kopfbewegung dieser hübschen Vögel habe ich bei den anderen kleinen Edelfalken nicht beobachtet. Leider hatten sich beide Vögel die Schwanzfedern total verstossen. Ich brachte den einen von ihnen in die Volière mit den Thurmfalken, Buteonen und Elstern, doch hatten die Gesunden den fluglahmen Vogel schon am ersten Tage getödtet. Ueberhaupt ist der im Freien so muthige und geschickte Räuber in der Gefangenschaft furchtsam und zart. Sehr empfindlich ist diese Art auch gegen den Frost. Ein neuerdings durch den jungen Grossfürsten aufgezogenes und den Volièren des Museums zugestelltes Exemplar überstand die Kälte von 6° R. nicht. Einer solchen Empfindlichkeit gegen den Frost muss ich es auch zuschreiben, dass die Baumfalken im Winter in dem Talyscher Tieflande fehlen; an reichlicher Nahrung würden sie hier jederzeit genug haben. Auch kommt diese Art von allen anderen kleinen Falken im Frühjahre am spätesten an, bei Lenkoran wurde das erste Exemplar am 22. März / 3. April erlegt. Mehrmals sah ich Baumfalken, aber immer nur im Sommer, im Gebiete der Baumgrenze, welche wir im Kaukasus in den Höhen zwischen 6000—7500' markirt finden. Im Kleinen Kaukasus bildet die Rothbuche als Hochstamm an den meisten Lokalitäten die Baumgrenze und zwar meistens schon in 6000' Meereshöhe bei einer Exposition gegen Norden. Hier ist der Vogel seltener. Den Goktschai-See berührt der Lerchenfalke namentlich auf dem Herbstzuge, soll aber im Sommer an ihm fehlen. Im Grossen Kaukasus wird die Baumgrenze fast überall durch die Weissbirke, bei einer Exposition gegen Süden in einer Höhe von 6800—7200' gebildet und hier ist *Falco subbuteo* häufiger anzutreffen, obschon immer nur vereinzelt. So beobachtete ich ihn z. B. bei dem Dorfe Blo im Lande der Chewsuren am 27. Juni 1876, immer und überall nur als Sommervogel. Ich komme hier auf die schon früher citirte, mit grossem Fleisse hergestellte Arbeit des Herrn Mensbir zu sprechen. Derselbe hat vollkommen Recht, wenn er pag. 260 seines umfangreichen Werkes *Falco subbuteo* für den Kaukasus nur als Sommervogel aufführt.

7. Falco aesalon Gml.

Russisch: *Derbnik.* Im Kaukasus kennen die wenigsten Jäger den Vogel mit seinem Namen; ich citire nach Bogdanow und Pallas.

Alle kleinen Falken, sammt dem Sperber, nennen die Tataren: *Kirghé, Kirghai.*

Systematisches.

Die Kollektion besteht aus acht Männchen und sieben Weibchen, sie wurden alle bei Lenkoran vom 7./19. December bis 9./21. April geschossen, namentlich aber im Januar zahlreich angetroffen. Aus der Sommerzeit besitze ich keine kaukasischen Exemplare. Unter den jungen Männchen meiner Suite befinden sich zwei auffallende Vögel. Der eine, welcher im gefleckten und gebänderten Rückengefieder nur sehr vereinzelte schiefergraue frische Federn zeigt, also ein junger Vogel ist, der das erste Kleid wechselt, ist untenher rein weiss, an Kehle und Hals sogar schneeweiss, an Brust und Bauch kaum leicht gelblich angeflogen und hier stehen nun überall nur äusserst schmale, licht bräunliche Schaftflecken. Diese ungemein helle Färbung scheint hier zu Lande den jungen Männchen eigen zu sein. Ich besitze nur ein junges Männchen (ohne Grau im Rückengefieder), welches das normale Jugendkleid trägt und die breiten, etwas verwaschenen Schaftflecken auf gelbrostig getrübtem Fond zeigt. Aeltere Männchen, deren graue Farbe auf dem Rücken überall röthlichen Anflug zeigt und schmale, schwarze Schaftflecken besitzt, tragen unten das eben erwähnte, sehr elegante, helle Kleid. Es giebt eben, nach dem mir vorliegenden Material zwei Formen des Merlins, die unabhängig vom Alter sind. Die eine derselben finde ich normal, bei ihr ist das Grau obenher dunkler, bläulicher und alle Schaftstriche sind breiter. Bei der anderen Form sehe ich das Grau oben bedeutend heller, die Schaftstriche scharf und schmal, unten das Gefieder weiss, kaum auf Brust und Bauch etwas in Gelb getrübt und die Schaftstriche auch hier scharf und schmal. Die Suite meiner weiblichen Vögel ist in Zeichnung und Farbe normal.

Lebensweise und Verbreitung.

Im Jahre 1878, bei dem ersten Entwurfe dieses Werkes, schrieb ich Folgendes nieder: „Kaum wäre es denkbar, dass der Merlin-Falke allen reisenden Ornithologen im Kaukasus entgangen sei. Dennoch fehlen, wenigstens aus den transkaukasischen Gegenden, die sicheren Nachweise über sein Vorkommen. Bei Pallas*) finden wir nur die allgemeine Angabe: in temperatioribus Rossiae atque citerioris Sibiriae. Die Mittheilungen Nordmann's**) beziehen sich ebenfalls nur auf die südrussischen Gebiete und stehen überdies noch im Widerspruche mit denen Schatilow's***), da Letzterer den Vogel nur als Strichvogel im Winter beobachtete, während er nach Ersterem gerade im Winter, wenn auch nur für kurze Zeit, verschwindet. Im Catalogue raisonné von Ménétries (pag. 27) fehlt er ebenfalls und endlich wird er auch von Eichwald†) nicht erwähnt. Doch führt ihn Blasius (Vater) für Kleinasien auf, wogegen er der persischen Ornis nicht anzugehören scheint, da ihn de Filippi††) nicht namhaft macht. Blanford†††) kennt ebenfalls keine sicheren Nachweise für das Vorkommen des Merlins in Persien. Es scheint mir unzweifelhaft, dass wir den Merlin wenigstens für die der Halbinsel Taurien nahe gelegenen kaukasischen Gegenden, also dem unteren Kuban-Gebiete, angehörend

*) l. c. pag. 337.

**) l. c. pag. 87.

***) Bulletin de Moscou. 1860. Nr. 4. Katalog meines ornithologischen Museums, von J. Schatilow.

†) Fauna caspio-caucasica, pag. 40.

††) Note di un viaggio in Persia nel 1862 di T. de Filippi, Bericht von Hermann Schalow im Journal für Ornithologie. 1876. Heft II. pag. 173 sqq.

†††) l. c. pag. 105.

betrachten können. In Transkaukasien aber und auf dem Armenischen Hochlande wird er jedenfalls, wenn überhaupt vorkommend, ein seltener Vogel sein."

Das Vorstehende war niedergeschrieben, als ich im November 1879 meine Expedition antrat, welche den speziellen Zweck hatte, das ornithologische Material der Art zu vervollständigen, damit meine Ornis caucasica ihren Abschluss finden könne. Ich fahndete unausgesetzt auf *Falco aesalon*. Endlich am 7./19. Decbr. wurde ein starkes Weibchen erlegt, das erste Exemplar, welches in Transkaukasien überhaupt geschossen wurde. Im Verlaufe der Zeit wurde bei Lenkoran der Merlin-Falke um so häufiger, je strenger der Winter einsetzte und wir brachten schon bis Ende Februar ein gutes Dutzend Exemplare zusammen. Der Merlin bleibt von allen Edelfalken am längsten im Winter hier. Am 15./27. März wurde noch ein prächtiges, altes Weibchen bei Lenkoran erlegt und sogar am 9./21. April fiel uns ein Steinfalke noch zur Beute. Jedenfalls aber ist der Merlin ein sehr seltener Sommervogel in diesen Gegenden, falls er überhaupt hier im Süden brüten sollte, viel seltener noch als *F. peregrinus* und *F. saker*. Das soeben erwähnte Weibchen verfolgte — es klingt unwahrscheinlich und ist doch wahr — einen Flug Kriekenten und schoss eben, einer Kugel gleich, den Vögeln nach, als der geschickte Jäger es erlegte. Gleich dem Wanderfalken ercheint zum Winter der Merlin auf der grossen Station für Wasservögel, bei Lenkoran. Die Vögel kommen aus hohem Norden, sie folgen den Gänsen und Enten, und je kälter es im Wolga-Delta wird und je mehr sich Alles von dort in den S.W. Winkel des Caspi drängt, um so häufiger werden auch die Räuber. Der kleine Merlin schlägt mit Leichtigkeit Kriek- und Knäkenten; dass er Becassinen und grössere Schnepfen im Fluge fängt, ist bekannt. Uns hat er wiederholentlich bei Lenkoran vor dem Schusse Kriekenten geschlagen, wobei er erlegt wurde.

8. Falko saker Briss.

(*F. lanarius, L. Pall., Naum., F. laniarius Gloger*).

Russisch: *Baloban.*

Persisch: Alle grossen Edelfalken haben den Allgemeinnamen: *Bas.* Den Würgfalken nennt man auch: *Chark.*

Tatarisch: *Uetälgi,* oder auch wie das Weib von *Astur palumbarius: Kisil-gusch.*

Systematisches.

Ich besitze nur fünf Exemplare dieser Art aus dem Kaukasus. Ein am 4./16. März 1868 bei Tiflis erlegtes prachtvolles Männchen steht zunächst vor mir. Es ist in mannichfacher Hinsicht interessant und muss deshalb besprochen werden. Bei einem normalen Wuchse (45 cm. Totallänge) besitzt dieser Vogel eine merkwürdig helle Färbung der gesammten unteren Körperseite, nämlich vom Unterschnabel an ein blendendes Weiss, welches sich nur unter dem Schwanze, an den Weichen und den verlängerten seitlichen Hosenfedern ein wenig in lichtgelblich trübt. Die braungrauen Flecken auf diesem sehr hellen Fond sind ganz scharf umgrenzt und haben auf der Brust Thränenform, tiefer hin werden sie breiter und länger ausgezogen. Dass ich es mit einem alten Vogel zu thun habe, geht aus der Farbe der Tarsen und Zehen hervor, dennoch weist der Schwanz anstatt der hellen Fleckung durchgehende Binden auf, die nur vom dunklen Schaft und den seitlich an ihm stehenden, schmalen, grauen Bändchen unterbrochen werden und bei den beiden mittleren Federn auf das normale Maass beschränkt sind. Mein Exemplar würde also ebensowohl Charaktere des typischen

Würgfalken, als auch einige von *F. Feldeggi Schlg.* besitzen und somit dazu beitragen, die Identität beider zu bekräftigen. Am 12./24. Januar wurde bei Lenkoran ein noch viel helleres altes Männchen erlegt. Bei diesem ist der seitliche Bart nur durch wenige schwarze, feine Linien angedeutet, der ganze Hals und die Brust bis auf die Mitte des Bauches sind ebenfalls rein weiss mit ganz leichtem, gelblichem Anfluge und stehen hier nur sehr wenige, ganz schmale kurze Schaftflecken. Dem entsprechend sind auch die dunkeln Partieen weiterhin unten am Leibe und auf den Weichen, sowie auf den Hosen, sehr reducirt. Obenher zeigt der Scheitel und das Genick einen röthlich weissen Fond mit schmalen, schwarzen, scharfumrandeten Längsstreifen. In Folge der breiten, rostigen Umrandungen der Rückenfedern erscheint selbiger mehr braunroth als bleigrau oder graubraun. Die beiden mittleren Schwanzfedern haben röthliche Flecken, die sich fast bis zum Schafte ziehen, aber doch nicht ganz zusammenlaufen. Ein drittes Exemplar, am 21. Oktober 1870 bei Tiflis erlegt, ist ein junges Weibchen. Es besitzt die obere Körperseite, namentlich die Federn des Unterrückens und der Flügel, ebenfalls mehr rostroth als bleigrau. Letztere Farbe bleibt nur den Mittelfeldern der Federn. Die untere Körperseite zeigt in der hellen Grundfarbe eine schmutzige, gelbliche Trübung. Auch dieses Exemplar steht dem neuerdings wieder artlich getrennten *F. Feldeggi Schlg.* schon nahe. Hierzu gesellen sich noch zwei alte Weibchen in normaler Tracht, welche im Januar bei Lenkoran geschossen wurden.

Die Maasse meiner Vögel in Millimetern sind:

	Falco saker Lenkoran	
	Männchen	Weibchen
Totallänge	440	530
Flügellänge vom Bug zur Spitze	345	390
Schwanzlänge	200	250
Schnabel (Sehne)	26	28
Tarsus	57	67
Mittelzehe ohne Kralle . . .	44	49

Lebensweise und Verbreitung.

Der Würgfalke ist im gesammten Kaukasus kein häufiger Vogel. Es geht dies nicht allein daraus hervor, dass ich ihn nur selten selbst beobachtete, sondern namentlich bestätigt es sich dadurch, dass ich bei den Falkenjägern ihn niemals sah. Die Falkenjagd aber ist, sowohl bei der christlichen als namentlich bei der mohamedanischen Landbevölkerung, noch sehr im Schwunge, worüber ich bei Besprechung des Hühnerhabichts und Sperbers Ausführlicheres mittheilen werde. Nichtsdestoweniger muss ich unseren Vogel doch als brütend bezeichnen. Zum Brutgeschäft verlässt er die Niederungen von Talysch und zieht sich in die Wälder des Gebirges zurück. Ich habe auch, weit westlicher, so lange ich auf meiner Villa in Borshom im Sommer wohnte (13 Jahre lang), oft ein Paar dieser Art auf den Thalhöhen des Rwelbaches hoch in der Luft jene eleganten Schraubenlinien ziehen sehen, mit denen der Würgfalke in Art der Adler kreist. Der verhältnissmässig lange Schwanz und die nicht weit ausgelegten Flügel beim Kreisen lassen ihn, meines Erachtens, leicht und sicher erkennen. Das Gebirge weist dort Höhen bis zu 8000′ auf, liegt mit seinem Rücken zwar noch in basal-

alpiner Vegetationszone, bietet aber in den „Köpfen" (Ausdruck der Eingeborenen: *tawi*) wilde Felspartieen und an der Baumgrenze geschlossene Hochwaldbestände beider *Abies*-Arten. Bogdanow*) erwähnt diese Art als besonders häufig an der Nordseite des Grossen Kaukasus in den Gebieten des Kuban und Terek. Etwas häufiger als im Innern Transkaukasiens fand ich ihn auf einer Winterstation am südlichen Caspi. Bei Lenkoran wurden indessen doch nur auf circa 45 *F. peregrinus* 3 von *F. saker* erlegt. Er führt dort im Winter, ganz wie der Wanderfalke, sein räuberisches Leben. Er ist Bewohner der flachen Meeresbuchten und der ausgedehnten Süsswasser, um vornehmlich auf Enten zu jagen. Obgleich hier jedenfalls lebendig zu erstehen, so richten ihn die Mohamedaner doch nicht zur Jagd ab. Er soll sich nicht so leicht an den Menschen gewöhnen, wie der Hühnerhabicht. Ich glaube, dass die Fälle, in denen ich von weissen Jagdfalken hörte, sich auf helle Varietäten von *Falco saker* deuten lassen. Die Tataren von Elisabethpol sprachen mir mehrmals von solchen „edlen" Vögeln.

9. Erythropus vespertinus L.

Russisch: *Kobtschik*, eine Benennung, die allen kleinen Falken, welche das Volk artlich nicht trennt, zu Theil wird. Ebenso nennen die Tataren alle kleinen Falken: *Kirghé*.

Das Museum besitzt aus Transkaukasien kein Exemplar dieser Art, und kann ich nur die Angaben Ménétries' und Nordmann's in Bezug auf ihre Seltenheit hier zu Lande bestätigen. Ein Weibchen befindet sich in Tiflis im Besitz des Herrn Schultz jun.

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich dem Merline ist der Abend- oder Rothfuss-Falke in Transkaukasien als Sommervogel gewiss sehr selten. Ich kenne ihn nur aus den Caspischen Niederungen als Rarität auf dem Zuge und aus den Steppen im Norden des Kaukasus, im mittleren Terekgebiete, an der Sundsha und westlich in den Ebenen des Kuban, wo er aber auch nicht häufig ist. Wenn man im Mai von Wladikawkas nach Rostow auf der Eisenbahn fährt, wird man diese Art gewiss hie und da sammt dem Thurmfalken antreffen. So gemein aber, wie der Rothfuss-Falke in den taurischen Steppen, z. B. nördlich von Simferopol, oder in den Niederungen der östlichen Krimm'schen Gebiete ist, zumal da, wo es an Baumgruppen nicht fehlt, habe ich ihn nirgends angetroffen. Die Erzählungen Nordmann's**) über die Häufigkeit dieses eleganten Vogels in Südrussland sind durchaus wahrheitsgetreu. Von allen kleinen Rüttelfalken steht der Abendfalke am festesten und senkrechtesten in der Luft. Es scheint, dass er, obwohl im Massenderan-Tieflande vorkommend, nicht über die Elburskette steigt, da ihn de Filippi und Blanford aus Persien nicht erwähnen und er weiter hin gegen Südosten ebenfalls nie gefunden wurde. Seine Wanderstrasse liegt zweifelsohne im Küstengebiete Kleinasiens.

10. Cerchneis tinnunculus L.

Russisch: *Pustelga*. Selbst die meisten russischen Jäger in Transkaukasien nennen den Thurmfalken schlechtweg: *Kobtschik*.

Systematisches.

Zu den achtzehn kaukasischen Thurmfalken, die gestopft und gebalgt wurden, gesellen sich fünf in der Volière, von denen zwei alte und drei junge Vögel sind. Ein

---

*) l. c. p. 41.

**) Voyage dans la Russie méridionale T. III, pag. 85 sq.

altes Männchen vom März 1868 (Tiflis) besitzt, bei einer mehr ins Gelbe ziehenden Grundfarbe der Unterseite, zugleich die Schaftstriche auf der Brust etwas breiter, als es an deutschen, mir vorliegenden Exemplaren der Fall ist. Dem entsprechend finde ich an diesem Vogel die Grundfarbe des Mantels sehr viel intensiver zimmetbraun und die dreieckigen schwarzen Flecken grösser, als es gewöhnlich der Fall ist. Dasselbe sehe ich auch an lebenden Vögeln in meiner Volière. Die Weiber sind hier im Süden ebenfalls im Allgemeinen etwas lebhafter und dunkler gefärbt. Es giebt Exemplare, alte Vögel, in deren Mantel hie und da einzelne schneeweisse Federn stehen. Viele Eier, im April bei Tiflis gesammelt, liegen vor; die mittleren Grössenverhältnisse sind:

1. Längere, schmälere Form: grösste Höhe 42 mm.
   grösste Breite 30 mm.
2. Kürzere, breitere Form: grösste Höhe 38 mm.
   grösste Breite 31 mm.

Beide Formen kommen in einem Neste vor. Das Gelege enthält stets vier Eier, es giebt fast rein weisse Eier, aber selten.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Thurmfalke ist über die gesammten kaukasischen Lande mit Ausschluss der hochalpinen Zone über 11000' und der grossen, geschlossenen Waldbestände verbreitet. Wir finden ihn ebensowohl in den entlegensten Einsamkeiten mit Wüstencharakter, (mittlerer Aras) wie auch als ausdauernden Stadtbewohner (Tiflis, Baku), ebensowohl in der Uferzone des östlichen Pontus-Gestades, wie auch in den offenen, unabsehbaren Steppen, die sich im Norden des Gebirges hindehnen; endlich ebensowohl in der heissen Zone, wo er am liebsten brütet, als auch noch oberhalb der Baumgrenze. Eine ziemlich bedeutende Anzahl von Thurmfalken wintert im Kaukasus, aber die meisten ziehen fort. Es geschieht das Ueberwintern natürlich vorzugsweise in den wärmeren Gebieten, doch trifft man den Vogel im tiefen Winter auch vereinzelt auf dem Armenischen Hochlande an (Goktschai-See). Ein theilweises Ueberwintern dieser Art ist ja auch in Deutschland erwiesen und ihrer weiten Verbreitung gegen Norden (71° n. B. in Sibirien nach Middendorf) entspricht im kaukasischen Gebirge das Vorkommen in Höhen noch über 10000' (Ararat, Swanische Alpen). Wenn man Ende September über die zwischen 5—7000' hohen Hügellande Hocharmeniens reitet, z. B. den Weg vom Städtchen Achalkalaki nach Borshom zurücklegt und dabei die Höhe des Dshichi-dshwari-Passes zu überschreiten hat, wird man gewiss mehrere vereinzelt lebende Thurmfalken aufscheuchen. Diese hohen Gegenden mit ihrem kontinentalen Klima haben dann schon ein durchaus herbstliches Ansehen und ich bin überzeugt, dass jene Thurmfalken in ihnen überwintern. Der viel stärkere *Buteo ferox* thut es ihnen nicht gleich, obschon er dort zur angeführten Zeit sich auch noch aufhält. Immer waren es Thurmfalken, welche auf der weiten Strecke von Tiflis bis Lenkoran im November 1879 beobachtet wurden. Bald sassen sie auf den Telegraphenstangen oder den Drähten, bald hielten sie sich in der Steppe, oder im Buschwalde auf. Nichtsdestoweniger zieht die Hauptmasse der Vögel schon Anfang September fort. Die Niederungen von Lenkoran meidet der Thurmfalke im Winter sichtlich. Wir schossen im November und Dezember nur zwei alte Männchen daselbst. Diesen Mangel an Thurmfalken am südlichen Caspi erkläre ich dadurch, dass hier sehr umfangreiche Ueberschwemmungen stattfinden, weshalb es fast gar keine Mäuse

giebt. Dieselben liefern die vornehmlichste Nahrung dem Vogel, weshalb er auch häufiger in den trockenen Ebenen und auf Kulturboden vorkommt, als in Wäldern und feuchten Niederungen. So ist er z. B. im Waldgebiete des Trialetischen Gebirges selten. In Tiflis erscheinen die ziehenden Thurmfalken sehr regelmässig in der Zeit vom 10./22. bis 15./27. März, sie treffen meistens am 12./24. ein und wurden so in den Jahren von 1864—69 beobachtet. Diese Daten fallen gut mit denen in der Krimm beobachteten zusammen; dort erscheinen die Frühlingswanderer um den 7./19. März und entfernen sich in der letzten Hälfte des Septembers. Gleiches findet im Talyscher Tieflande statt. Anfang März erschienen dort mehr und mehr Thurmfalken, es waren das rastende Zugvögel. Auf dem Wege von Tiflis nach Nucha vom 24.—26. März/5.—7. April 1866 traf ich viele Thurmfalken und zwar schon gepaart an. Sie rüttelten und verschmäheten Insektennahrung nicht. Ausser dieser Art sah ich keinen kleinen sonstigen Falken auf der ganzen Strecke. Einzelne Vorzügler, sowohl des Thurmfalken, als auch des Röthelfalken erscheinen in besonders warmen Wintern schon viel zeitiger. So notirte ich 1864 in Tiflis schon den 3./15. Februar für die ersten Anzügler beider Spezies und am 9./21. Februar 1879 sah ich sie ebenfalls. Im Herbste rotten sich die fortziehenden Thurmfalken in grosser Zahl zusammen und kreisen hoch in den Lüften, bevor sie sich auf die Reise begeben. Solche Thurmfalken beobachtete ich am 24. August/5. September 1879 über der Ebene von Zilkani an der unteren Aragwa. Am 6./18. September 1880 zogen auf der Strecke von Gori bis zum mittleren Rion viele Thurmfalken am frühen Morgen alle westwärts. Die Vögel folgten einander zu 5 bis 10 beisammen und ruheten nicht, ebensowenig sah ich sie trotz der frühen Stunde rütteln und nach Nahrung suchen. In Tiflis brüten die Thurmfalken nicht allein an den Karniesen einiger Häuser, sondern auch an der grossen steinernen Brücke, welche über die Kura führt, und bäumten früher oft auf den hohen Schwarzpappeln in der Nähe, welche jetzt vernichtet sind. Seit vielen Jahren halte ich etliche Thurmfalken mit *Buteonen* und Elstern zusammen in einer Volière. Sie leben allesammt in guter Freundschaft. Die Bussarde sind theilnahmlos, Elstern und Falken jagen beständig herum. Einen gesunden Baumfalken respektirten die Thurmfalken, dagegen fiel ein Schwächling ihnen sofort zum Opfer. Zwischen den Elstern und den Thurmfalken entspann sich mit der Zeit eine intime Freundschaft. Ich sah z. B. oft, dass während einer der Falken sich auf den Rand des Gefässes setzte, um zu trinken, eine Elster herbeisprang und ihm auf's Zärtlichste die Füsse schnäbelte. Ganz anders aber benahmen sich die Elstern als ihnen ein Weibchen mit drei flüggen Thurmfalken in die Volière zu ihren alten Freunden gesetzt wurde. Diese neuen Insassen verfolgten sie auf's Aeusserste und nöthigten uns, sie wieder zu trennen.

11. Cerchneis cenchris Naum.*).

Russisch: von dem vorigen im Volke nicht unterschieden. Bogdanow führt für ihn den Namen: *Krasnaja Pustelga* an, d. h. *Rothe Pustelga*.

Systematisches.

Von dieser Art liegen zehn Exemplare aus dem Kaukasus, meistens alte Männchen vor. Je älter die Männchen, um so reiner das schöne Aschgrau des Kopfes und Nackens

*) Ich berichtige hier die von mir 1867 in Petermann's Geograph. Mittheilungen 1868. pag. 136 gegebene Nachricht dahin, dass sich das dort Gesagte auf *Cerchneis tinnunculus* bezieht.

und um so umfangreicher diese Farbe auf den oberen Flügeldecken. Ebenso werden bei recht alten Männchen die rundlichen, schwarzen Flecken auf der Bauchseite immer seltener und kleiner. Sie fehlen einem meiner Vögel ganz. Ein jüngeres Männchen besitzt an den Spitzen der Scheitelfedern leicht rostrothe Umrandungen, die grossen Flügeldecken sind an diesem Exemplare sehr abgetragen und in Roth und Mattschwarz gebändert; der Mantel ist frisch vermausert. Einzelne Randfedern von ihm zeigen breite aschgraue Randflecken, die miteinander zusammenhängen. Die vier mittleren Schwanzfedern sind normal, wie bei dem alten Vogel, die seitlichen, sehr verstossenen gehören noch dem Jugendkleide an. Meine Exemplare dieser Art stammen vom Dorfe Awtschala (12 Werste nördlich von Tiflis), wo der Vogel brütet und wurden Mitte Mai erlegt. Schon am 2./14. Mai 1867 gab es Eier im Neste.

Lebensweise und Verbreitung.

De Filippi führt den Vogel nicht für Persien an, erwähnt aber seines häufigen Vorkommens an der rothen Brücke, einem imponirenden alten persischen Baue da, wo der Chramfluss von rechts her der Kura, circa 50 Werste unterhalb von Tiflis, zufällt. Ich kann diese Angabe aus eigener Erfahrung bestätigen. Der Röthelfalk gehört im Kaukasus nur der heissen, sehr selten der gemässigten Zone an, meidet Wald- und sogar Buschbestände und wählt gerne arides Terrain, auf welchem ihm das Absuchen der Kerfthiere nicht schwer fällt. Bei Tiflis lebt er mit dem Thurmfalken zusammen, ist aber nicht so häufig. Bei dem Dorfe Awtschala sind seine nächsten Brutnachbarn *Merops apiaster* und *Pyrgita petronia.* Er baut auch in hohlen Bäumen, so am östlichen Ende der Suram-Ebene. Niemals traf ich ihn hoch im Gebirge an, auch nicht auf dem Armenischen Plateau, wohl aber ebensowohl im Araxes- wie auch im mittleren und unteren Kurathale. Bei Derbent kommt er ebenfalls häufig vor. Nirgends habe ich diese Art und auch den *Erythropus vespertinus* so häufig gefunden, als seiner Zeit in der Krimm und zwar auf den letzten, wellenförmig auslaufenden Verflachungen der Nordseite des Taurischen Gebirges. Hier kann man im Frühlinge, bevor die Paare sich zum Nisten trennen, Hunderte dieser zierlichen Rüttelfalken nahe bei einander sehen. *C. cenchris* baut dort auch häufig in den Dachsparren bewohnter Häuser; steile Felsenwände mit Löchern sind ihm indessen am liebsten für sein Familienleben.

12. Pandion haliaëtos L.*)

Russisch: *Skopá.*
Tatarisch: *Tschekesch* oder *Balyk-tschekesch;* richtiger: *Tschekän.*
Armenisch: *Get-arziw,* d. h. Fluss-Adler.

Systematisches.

Ich brachte aus Lenkoran, wo ich zum ersten Male im März und April 1866 jagte, um die Basis für die ornithologischen Sammlungen des Museums zu legen, nicht weniger als zwölf und neuerdings (1879—80) wieder acht Exemplare dieser Art mit. Merkwürdigerweise ist nur eines davon ein grosswüchsiges Weibchen, alle anderen

*) Nach den Beobachtungen des Herrn Grosmani erscheint im Winter bisweilen am Goktschai ein grosser dunkel gefärbter Raubvogel mit weisslichem Keilschwanz, der sich am Ufer des Seees aufhält und, wenn dieser zugefroren ist, an die Zuflüsse desselben begiebt und fischt. Ob das vielleicht *H. leucoryphus* ist? Der Vogel soll bedeutend grösser als *Pandion*, doch auch kleiner als *H. albicilla* sein.

aber Männchen. Wahrscheinlich waren die Weiber 1866 zur erwähnten Zeit schon alle brutfest. Alle meine Exemplare stimmen in der Färbung fast ganz überein. Bei einem Vogel ist fast die ganze untere Leibseite schmutzig gelbgrau getrübt. Stets hebt sich das schildförmige Band der Brust deutlich ab, solange die Vögel noch jung sind. Ich besitze aber auch mehrere alte Fischaare, bei denen auf der Brust gar keine Fleckung, andere, bei denen sie nur ganz gering ist. Die meistens im März geschossenen Vögel tragen alle ein schönes frisches Kleid, welches auf der Rückenseite ziemlich starken Glanz besitzt. Ich brachte drei Gelege, zwei mit je drei, eines mit zwei Eiern mit (von Lenkoran). In einem Horste lag ein rein weisses Ei neben dem typisch gefärbten. In einem zweiten lag ein trüb graues, mit verwaschener Zeichnung geflecktes neben zwei typischen. Diese besitzen die grossen, oft eckig umrandeten braunen Flecken, welche an einem oder dem anderen Ende des Eies zu grösseren Flächen vereint sind. Ich messe: Längendurchmesser 62 mm., Breitendurchmesser 47 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Hochwald und fischreiches Wasser sind die beiden Hauptbedingungen für die Existenz des Fischaars. Wo der Wald fehlt, da lebt dieser Vogel nicht, weil er nur auf hohen, alten Bäumen horstet. Ich habe ihn nirgends an denjenigen Seeen Hocharmeniens gesehen, deren Ufer waldlos sind, obwohl sie alle viele Fische besitzen. Aber die Mittheilung de Filippi's*), den Vogel am Goktschai-See angetroffen zu haben, darf nicht in Zweifel gezogen werden, da die gesammte Südseite des Ufers reich mit Wald bestanden ist und der Vogel hier ebensowohl bequem Nahrung als auch Brutplatz findet. Grosmani will den Fischadler nur im Sommer am Goktschai-See beobachtet haben. Er gehört allen vier Stromsystemen des Kaukasus an, vornehmlich ihren Hauptthälern. In den Niederungen des Phasis ist er häufiger Brutvogel, zieht aber spät im Herbste fort; ebenso kommt er an den Unterläufen der Kura, des Terek und des Kuban häufig vor, wie Bogdanow**) berichtet. Wo diese vier kaukasischen Ströme durch waldbedecktes Gebirge fliessen, selbst in bedeutenden Höhen, ist er vorhanden. So habe ich ihn alljährlich in mehreren Paaren an der Kura bei Borshom und höher noch am Koblian-tschai (dem Adsharischen Grenzgebirge) beobachtet, wo er namentlich am Vormittage fischte. Für die Kura kann ich 4000′ Meereshöhe als die Grenze seiner Verbreitung in der Vertikalrichtung angeben. Er bevorzugt die ruhigeren Wasserläufe, welche tiefer sind; fehlt den steileren Querthälern, deren Bäche rasch hinstürzen und wo für ihn das Stossen gefährlich wird. Ganz gemein war der Fischaar in den nächsten Umgegenden von Lenkoran. Hier fällt der fischreiche Bach, die Lenkoranka in's Meer und hat am rechten Ufer, kurz vor der Mündung eine tiefe Stillung. Nun aber zieht im Frühlinge eine Karpfenart in grosser Zahl in dieses Gewässer aufwärts zum Laichen. Es ist der Fisch *(Cyprinus cephalus Pall.)*, den die Perser *Kutum* nennen, und dieser liefert unserem Vogel, wohlgemerkt, wenn er nicht zu gross ist, die sicherste Nahrung. Wenigstens ist das im April der Fall. Man wird um diese Zeit kaum vergebens an die erwähnte Lokalität gehen, wenn man die hinstreichenden, scharf nach unten blickenden Fischaare sehen will. Mit dem Erlegen derselben hat es aber dennoch gute Zeit. Kein einziger

*) Blanford, East. Pers. l. c. pag. 114, Nr. 35.
**) l. c. pag. 87, Nr. 7.

Raubvogel hat eine so dicke Haut wie der Fischaar und eine gute Ladung Hagel schüttelt er sich ohne Schaden ab. Alle meine Exemplare wurden am Horste geschossen, welcher auf Rüstern oder Eichen im entlegenen Waldesdickicht gebaut wird. Während des Suchens nach Beute ist der Vogel scheu, am ehesten kommt man Nachmittags zum Schusse, wenn für die Abendmahlzeit geraubt wird. Keinesweges verlässt der Fischaar mit Sonnenaufgang seinen Horst. Die Sonne stand immer schon recht hoch, wenn ich ihn aus den Wäldern im Süden langsamen Fluges heranziehen sah. Nur der Unterlauf der Lenkoranka wird von vielen dieser Vögel emsig besucht, weiter aufwärts fehlt er ganz. Der Fischaar ist in den Tiefländern von Talysch in milden Wintern wenigstens zum Theile Standvogel und rückt nur für kurze Zeit aus den höheren Revieren thalabwärts in dem Falle, wenn ausnahmsweise kalte Winter ihn dazu zwingen. Er wechselt aber im Winter seinen Aufenthaltsort je nach dem Vorkommen und Wandern der Fischarten. So gemein er im März und April bei Lenkoran war, so selten wurde er dort vom November bis Ende Februar bemerkt. Vom 13./25. November bis 5./17. Februar kam uns dort kein Fischaar zu Schusse, und wurde er überhaupt nur zweimal in dieser Zeit gesehen. Zu dieser Jahreszeit steigen aber eben nur grosse Lachse den dann seichten Fluss aufwärts, diese sind für den Vogel unbezwingbar. Fast scheint es, dass er das rauhe, stürmische Winterwetter auch fürchtet. Am 5./17. März wurde der erste Vogel erlegt. Die Jäger vertrösteten mich auf wärmeres Wetter und das davon abhängende häufigere Erscheinen des Fischaars. Bis zum 20. März/1. April blieb er an der ganzen Küste selten, dann aber sah man ihn oft. Zur Zeit der Fischereien am Meere wird er Standvogel, so bei Kumbaschinsk im April. Er zieht dann am Caspi-Ufer hin und her. Auffallend ist es, dass er die von hohen Rohrwäldern umsäumten Süsswasserlachen (Morzi) des Tieflandes nie bejagt, obschon sie reich an *Cyprinus*-Arten, namentlich an Karpfen sind.

13. Haliaëtos albicilla Briss.

Russisch: *Bjelochwost,* d. h. Weissschwanz.
Tatarisch: *Kara-gusch,* wie alle anderen grossen Adler, und *Keisch.*
Bei den Talyschern: *Labchór.*
Armenisch: *Arziw,* gleich allen grossen Adlern, bei denen man die edlen von den unedlen nicht unterscheidet.

Systematisches.

Zehn alte und fünf junge Vögel wurden präparirt; ausserdem lebten im Verlaufe von 15 Jahren zehn Seeadler in den Volièren. Je jünger der Vogel, um so lebhafter das Braun und um so ausgeprägter die Fleckung auf der unteren Körperseite; je älter der Vogel, um so gleichmässiger die eintönige Erdfarbe des Vogels, namentlich auf der unteren Körperseite, um so heller der einfarbige Hals und Kopf, um so heller der mächtige Schnabel und um so reiner weiss der Schwanz. Dies ist die Regel. Obgleich der eine meiner lebenden Seeadler sich mindestens eines Alters von 13—14 Jahren erfreut, vielleicht aber auch noch älter ist, so hat er doch das Kolorit, wie solches die Tafel XLII Riesenthal's giebt, noch nicht erreicht. Die meisten meiner ganz alten Seeadler haben Kopf und Hals licht gelblich grau, die Schwanzfedern stets rein weiss. Das dunkle Gefieder des Körpers wird mit zunehmendem Alter ungemein gleichmässig fahl erdbraun und ermangelt jedweder helleren Fleckung. Meine Vögel im grossen

Adlerhause besitzen alle die Schnäbel licht gelbweisslich bis zur Spitze, und da diese Waffe in der Gefangenschaft wenig abgenutzt wird, so erreicht sie in der That eine imponirende Grösse, wie ich solche an geschossenen Exemplaren nicht gesehen. Kein anderer der grossen Räuber besitzt sie in gleicher Stärke. Dresser*) giebt in seiner Anmerkung über den alten Vogel, den er abbildet, die nöthige Erklärung über den ausnahmsweise dunkeln Schnabel. Was die Iris anbelangt, so haben meine alten Vögel sie alle schön gelb.

Lebensweise und Verbreitung.

Ueberall da, wo Wald und Wasser im Kaukasus ist, zumal bis in die Höhen von 4000′ über dem Meere, ist der Seeadler sicherlich anzutreffen, ja an manchen Orten gemein, so am gesammten Unter- und Mittellaufe der Kura bis zu deren Quellbächen, dem Potschow-tschai und Koblian-tschai. Auf dem Armenischen Hochlande beobachtete ich den Vogel nur am Goktschai-See, also noch in 6300′. Besuchsweise mag er aber auch als ausdauernder und ausgezeichneter Flieger in die waldlosen Gebiete der Plateaulandschaften an die anderen grossen Seeen sich begeben. Im Suantischen Grenzgebirge fehlt er nicht, liebt aber die Nähe der Bäche. Dass dieser Vogel Stand- und Brutvogel in den Wäldern von Borshom ist, beweisen in jedem Herbste eine Anzahl noch schlecht fiiegender, in Braun und Weiss gefleckter junger Vögel, die gerne nahe von den Landhäusern dieser reizenden Sommerfrische auf trockenen Aesten alter Bäume ruhen. Ueberdies wird man wohl jedesmal, wenn die Strecke Weges von Suram bis Azkur zurückgelegt wird, dem Fischaar sowohl, als auch dem Seeadler begegnen. Bei Tiflis ist letzterer besonders im Winter häufig. Setzen ausnahmsweise kalte Winter ein, welche die Kura auf weite Strecken zum Stehen bringen, so erscheint der Seeadler in noch grösserer Anzahl an den offenen Stellen des Flusses. So kam er im Februar 1873 zur grossen, mechanischen Werkanstalt, gleich unterhalb der Stadt, und zwar diesmal in Gesellschaft von Kormoranen und von *Chroicocephalus ichthyaëtos*. Das sind winterliche Einwanderungen von Ost nach West, thalaufwärts, bedingt durch exceptionelles Unwetter in den caspischen Gebieten. Man wird kaum fehlgehen, um den Seeadler anzutreffen, wenn man sich, sei es wann es wolle, an den bei Gelegenheit der Geier schon erwähnten Platz, 12 Werste unterhalb von Tiflis, zur Kura begiebt (Saganlu). Nicht weniger häufig traf ich den Seeadler bei Lenkoran an, wo sein naher Verwandter, *H. leucoryphus*, welcher überdies entschieden die Steppen dem Waldgebiete vorzieht, zu den sehr seltenen Vögeln gehört. Im Winter lebten die Seeadler namentlich in der Nähe der Fischereien. Sie schrauben selten und schlecht, heben sich nur schwerfällig und viel mit den Flügeln schlagend. Bei Kumbaschinsk kann man stets mehrere antreffen. Ihren dort gemachten Raub verzehren sie gerne auf der nahe gelegenen Gruppe der unbewohnten Burani-Inseln. Mehrmals sah ich sie dort um die Mittagszeit gesellschaftlich kreisen, doch nie sehr hoch und nie mit schwimmendem Fluge. Die oben besprochenen Exemplare brachte ich alle vom Caspi mit; die lebenden in der Volière stammen alle aus der Umgegend von Tiflis. An der Ostküste des Schwarzen Meeres ist diese Art ebenfalls nicht selten, bewohnt aber vornehmlich die schmalen Tiefländer und den unteren Rionlauf, weil die engen Steilthäler mit ihren rapiden Wassern ihm nicht behagen. Die in der Gefangenschaft

*) l. c. Heft XXXVII.

gehaltenen Vögel, von denen einer schon 14 Jahre bei mir lebt, befinden sich vortrefflich. Auch sie erhalten Lunge, Leber, Herz, selten Knochen vom Rinde zur Nahrung. Die Vögel sind die saubersten von allen in dem Adlerhause und halten das Gefieder stramm und glatt. Im Frühjahr und zwar schon Anfang Februar, wenn es anfängt warm zu werden, sind sie sehr erregt und machen viel Lärm. Beständig erschallt der bekannte Ruf in rascher Aufeinanderfolge, der vom nahe sitzenden Nachbar sogleich erwiedert wird. Ich finde diesen Ruf zwar schreiend, aber doch einigermassen klangvoll, gewissermassen bellend. Erst im April werden die Vögel wieder ruhiger, da dann der Trieb zum Nestbau wohl überstanden ist. Bisweilen hört zwischen den Seeadlern die gute Kameraderie auf. Gesträubten Gefieders sitzen sie dann einander gegenüber und schreien sich an mit zurückgebogenem Halse und die furchtbare Schnabelwaffe von Zeit zu Zeit vorschnellend. Es wird aber nie Ernst mit dem Angriffe. Der eine Vogel räumt das Feld und der andere beruhigt sich. Mit ihren sonstigen Mit-Insassen halten die Seeadler gute Freundschaft. Zwei meiner alten, gefangenen Seeadler hörten auf zu mausern, nahmen ein äusserst struppiges Aeussere an und starben bald. Sie hatten 12 und 15 Jahre lang in der Gefangenschaft gelebt. In letzter Zeit, als sie unbehülflich wurden, fiel alles andere Raubzeug über sie her und kaum waren sie verendet, als auch schon die Geier sie rupften und verzehrten.

14. Haliaëtos leucoryphus Pall.

Systematisches.

Ich besitze nur ein altes, grosswüchsiges Weibchen, welches am 20. April / 2. Mai 1866 nicht weit von der Fischerei (Watäga) Kumbaschinsk erlegt wurde. Dasselbe trägt ein ungemein abgeriebenes und verblichenes Kleid, zumal auf der unteren Körperseite. Den Bauchfedern sieht man es an, dass sie im frischen Zustande lichte Erdfarbe besessen haben; jetzt sind die meisten schmutzig weissgrau, die subcaudalen etwas dunkler, die seitlichen Hosen gemischt mit dunkelen und hellen Federn. An diesem Vogel bemerke ich nirgends, trotz des abgetragenen Kleides, den Beginn einer Mauser. Der Schwanz ist grösstentheils einfarbig erdfarben; die grobgesprenkelte Zeichnung der Innenfahne an den Steuerfedern reicht nicht bis zum Ende derselben.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Vogel ist im stark bewaldeten Theile des Süd-Caspi, also Gilan, Massenderan und Talysch gewiss sehr selten. Ich selbst habe dort nur seinen europäischen Genossen, den Seeadler gesehen. Er bevorzugt die Steppen, wie das ja auch aus den durch Eversmann und Severzow gegebenen Nachrichten hervorgeht. Ich glaube unweit von Salian diese Art mehrmals beobachtet zu haben. Die Vögel sassen nahe vom Flusse an der Erde und waren sehr hell erdgrau.

15. Circaëtos hypoleucus Pall.?

Dass eine Schlangenadler-Art bei Lenkoran im Sommer vorkommt, steht unumstösslich fest. Die Mittheilungen von verschiedenen glaubwürdigen Jägern lauten alle darauf hin, den Vogel, welcher grösser als *Pandion* ist, mit sich windenden Schlangen in den Fängen in der Luft beobachtet zu haben. Es gelang mir indessen

nicht, selbst trotz hoher Schussprämien, ein Exemplar zu erstehen. Die Unterläufe des Aras und der Kura mit der schlangenreichen Mugan-Steppe dürften dem Vogel besonders behagen. Aller Wahrscheinlichkeit nach haben wir es in diesem Falle mit *C. hypoleucus Pall.* zu thun, dessen artliche Selbstständigkeit neuerdings durch Mensbir*) aufrecht gehalten wird. Auch im Dagestan kommt, zumal in der flachern Uferzone und in den Vorbergen, der Schlangenadler vor, wie mir dies vielfach mitgetheilt wurde.

16. Aquila imperialis Bechst.

Russisch: nach Bogdanow: *Karagush* (tatarischen Ursprung's).
Tatarisch: *Schah-Schungár.*
Persisch: Die Adler werden *Ukab* im Allgemeinen genannt, auch *Ungá* hört man.
Armenisch: Wie alle Adler: *Arziw.*

Systematisches.

Ich bespreche vier junge Vögel, zwei alte in der Volière in Zeit von 5—6 Jahren in's alte Kleid vermauserte und zwei im Uebergangskleide des 3. Jahres im Freileben: im Ganzen 8 Kaiseradler aus dem Kaukasus. Es ist ein sonderbarer Zufall, dass ich im Verlaufe der Zeit fast immer nur junge Kaiseradler erhielt. Einen derselben hatte ich in der Gefangenschaft bis zum dunkeln Gefieder des 5. Jahres gebracht; doch starb er vor vollendeter Mauser. Ein zweiter in der Gefangenschaft acht Jahre lang lebender Kaiseradler trug das schöne dunkle Kleid mit den weissen Scapularfedern und entkam leider, da der Wärter die Thüre des Hauses nicht schloss. Ich erwähne dies besonders, weil die Kaiseradler unserer Gegend weder im Freileben, noch namentlich in der Gefangenschaft, schon im 2. Jahre das von Naumann jun.**) als „mittleres Kleid" beschriebene und auf Taf. 340 abgebildete Gefieder tragen. Ein noch nicht ganz erwachsener Kaiseradler wurde mir im Oktober 1877 flügellahm gebracht. Er hatte das erste Jugendkleid an, welches noch heller und in der Zeichnung verwaschener war, als das nach der ersten Mauser. Ein jetzt bei mir seit drei Jahren lebender, ganz zahmer Kaiseradler besitzt immer noch die Zeichnung des Jugendkleides, aber an den Mundwinkeln, an dem Flügelbug und auf den Tarsen setzt viel dunkles Gefieder ein. Die ganze obere Seite ist schon viel intensiver, aber immer noch in der Grundfarbe und Zeichnung des Jugendhabites gefärbt und keinesweges einfarbig. Dieses einfarbige Mittelkleid mit rostigem Occipitalflecke ist mir aus dem Oriente erst in neuester Zeit bekannt geworden, keiner meiner gefangenen Vögel legte es an. Es kommt, so scheint es, auch im Freileben nur selten vor und wird es vielleicht auch in der Freiheit nicht immer angelegt. In den ersten Tagen des März 1882 wurde ein Päärchen in diesem Uebergangskleide bei Tiflis erlegt. Die beiden Vögel tragen ein fast durchweg frisches, schönes, intensiv dunkel sepienbraunes Gefieder. Auf dem Rücken des Männchens stehen noch ein Paar Federn des lehmgelben Jugendkleides und ist sein gelber Occipitalfleck sehr gross. Er reicht bis auf den Scheitel hinauf. Von Weiss in der Schultergegend ist noch keine Rede. Der Nackenflecken des Weibchens ist nicht so scharf umgrenzt und nicht so klar im Kolorit. Acht schwarze, flammig in stumpfer Keilform auf jeder Schwanzfeder gezeichnete Binden stehen auf grauem Fond. Die Endbinde

*) l. c. pag. 339.
**) Nachträge etc. zu J. A. Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Bd. XIII. pag 24.

ist breiter. Alle jungen Vögel, die ich erhielt, zeigten die bekannte semmelgelbe und braune, bald lichter, bald dunkler gefärbte Tracht und wechselten diese in der Gefangenschaft erst im 4—5. Jahre, direkt dann in das Habit des alten Vogels mausernd. Im 4. Jahre ist von den weissen Scapularflecken noch keine Spur.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach meinen Erfahrungen zieht der Kaiseradler die nackten, spärlich bewaldeten Vorketten grosser Gebirge den mit geschlossenen Hochwäldern bestandenen Hauptstöcken entschieden vor, ist in den Ebenen, welche sich zu Füssen jener Gebirge hindehnen, ein durchaus nicht seltener Vogel, vollführt aber das Brutgeschäft in guten Verstecken der Vorketten. So ist diese Art auch in den Vorbergen des Dagestan nachgewiesen. Herr Nikolsky in Derbent zeigte mir ein von dort stammendes, junges, ausgewachsenes, aber ebenfalls sehr helles Exemplar. Aus den Steppen kenne ich nur junge Vögel. Gerne bäumt der Kaiseradler und baut seinen Horst auch auf alte Weiss- und Schwarz-Pappeln und ich möchte jetzt meine im Jahre 1854 an der Alma in der Krimm gemachten Beobachtungen auf diese Art und nicht auf *Aq. chrysaëtos* beziehen. In der Gefangenschaft ist *Aq. imperialis* einer der dankbarsten, intelligentesten und zahmsten Raubvögel. Von allen Adlern ist er mir der liebste. Sowohl das verendete Exemplar, als auch das jetzt im 4. Jahre bei mir lebende, waren ausserordentlich zutrauliche Vögel mit lebhaftem Temperamente. Nicht allein dem Futtermeister kommt unser Kaiseradler jeden Morgen freudig entgegen, auch wenn ich mich zeige, ist er da, kommt an das Gitter, beliebt zu spielen, schreit mehrmals das hohlklingende, krächzende, rauhe: Kä, Kä, oder Krä (ä kurz), ist ungemein beweglich, mit immer elegant angelegtem Gefieder, verfängt sich leicht an einem der herumliegenden Fleischstücke und schleppt selbiges dann hüpfend mit sich herum, bäumt zur Abwechselung, kommt wieder zu mir und ist, wie schon gesagt, ein ebenso heiterer, freundlicher, als eleganter Vogel. Alles das kann man vom Königsadler nicht sagen, worauf ich bei Besprechung desselben zurückkomme.

17. Aquila chrysaëtos L.

= *Aq. fulva L.*

Russisch: *Berkut* ist gleich der Benennung *Bjürkut,* wie man sie bei den Tataren hört, desselben Ursprunges.
Bei den Talyschern: *Schalü.*
Armenisch: *Woskesots-arziw.*

»Der Steinadler wechselt sein Kleid ungemein; das Alter spielt dabei eine grosse Rolle. Doch nebst dem lassen sich je nach den Gegenden, in welchen der Horst stand, aus dem der Vogel ausgeflogen, drei Haupttypen und ein Uebergangstypus von Steinadler-Gefieder und selbst Gestalt deutlich erkennen. An die in allen Typen sehr wechselnde Grösse darf man sich nicht halten, sie stammt von den Ernährungsverhältnissen in der Jugend des Vogels.«

»Man kann somit den südwest-, nordwest- und mitteleuropäischen Steinadler in eine Gruppe rechnen, den südosteuropäischen in die zweite und den nordost- und nordeuropäischen in die dritte. Zwischen der zweiten und dritten Gruppe kann man einen Mitteltypus, ich möchte sagen, einen Uebergang finden.«

»Die dritte Gruppe ist der Goldadler des alten Naumann und des alten Brehm; so klar und deutlich, wie diese grossen Forscher ihn beschrieben, kann man ihn leicht erkennen. Er besteht; doch um den Namen, wie ihn bezeichnen, ob zu einer eigenen Gattung*)

*) Anstatt »Gattung« muss es hier heissen »Art«.

erheben, oder nicht, dazu spitzt sich die ganze Frage zu. Ich glaube, die eigene Gattung kann nicht fortbestehen, ausser man würde noch zwei neue Gattungen gründen und dann hätten wir drei Gattungen der Familie Steinadler, und dazu sind die Unterschiede doch zu gering; sie sind ja nicht so bedeutend, wie zwischen dem *Aq. imperialis* und seinem spanischen Verwandten, dem *Aq. Adalberti*. Darum rede man nicht von Gattungen, sondern von Typen; es giebt nur einen Steinadler, doch er zerfällt nach den Gebieten, in denen er lebt, in drei Typen, wie ja dies bei so vielen Vögeln der Fall ist, ich erlaube mir nur auf *Haliaëtos albicilla* hinzuweisen. Der nordeuropäische Seeadler und der südeuropäische sind in der Grösse so verschieden und doch wird es Niemandem in den Sinn kommen, daraus zwei Arten zu machen.« etc. etc.

Kronprinz Rudolph,
Allerlei gesammelte ornithologische Beobachtungen, pag. 21—22. Wien 1880.

Systematisches.

Vier Exemplare sind mir bis jetzt aus dem Kaukasus bekannt geworden. Immer noch giebt es Zweifler und zwar in den ersten Reihen der ornithologischen Fachgenossen, welche die Identität von *Aquila fulva L.* und *Aq. chrysaëtos L.* nicht anerkennen und Brehm's*) neuester Ausspruch ist nicht geeignet, Gewissheit in die Sache zu bringen. Mensbir **) führt neuerdings drei Edeladlerspecies getrennt auf, nämlich: *Aquila chrysaëtos L., Aq. nobilis Pall.* und *Aq. fulva* var. *alpina Sev.* Es steht ja aber bevor, in nicht gar zu langer Zeit das Resultat von Brehm's und E. v. Homeyer's Untersuchungen, die auf Anregung des **Kronprinzen Rudolph von Oesterreich** gemacht werden, zu erfahren. Die persönliche Ansicht des Erlauchtesten Protektors unserer Wissenschaft haben wir aus dem Obenstehenden kennen gelernt. Ich schliesse mich derselben aus voller Ueberzeugung an. Auch ich sendete zu der in Aussicht genommenen Arbeit meinem verehrten, alten Freunde E. v. Homeyer einen Steinadler aus dem Kaukasus und will hier nur ein zweites bei mir schon seit 6 Jahren lebendes Exemplar zunächst besprechen. Der Vogel muss recht alt sein. Er gehört zu *fulva* und besitzt eben die für diesen charakteristische Schwanzfärbung. Vor der breiten, gleichmässig schwarzen Endbinde des Schwanzes, deren oberer Rand etwas zackig ist, beginnt der aschgraue Fond der mittleren Partie, auf welchem schwarze Zackenbinden und Flecken stehen. Die Basis ist weiss. Ich halte den Vogel für ein grosswüchsiges Weibchen. Ein eben solches junges starb sehr bald in der Gefangenschaft. Noch steht ein altes Weibchen, im Februar bei Tiflis erlegt, vor mir. Ein schön ausgefärbter, dunkler Vogel mit leicht goldigbraunen, verlängerten Nackenfedern. Im frischen dunklen Kleide stehen namentlich auf dem Flügel und weniger auf der Brust ältere, hellere, vertragene Federn eines früheren Kleides. Auch dieser Vogel ist in Bezug auf Schwanzfärbung alter *Aq. fulva*, die Schwanzbasis ist im Fond weiss und überall leicht in Grauschwarz gesprenkelt. Ebenso stellt die Abstufung der Schwanzfedern direkt den Vogel zu *Aq. fulva*. Die breite schwarze Endbinde auf dem Schwanze nimmt über zwei Zoll ein, die äusseren Hosenfedern sind dunkel sepienbraun und nach oben hin etwas rostig überflogen.

Lebensweise und Verbreitung.

Als ich Ende August 1864 aus den Swanischen Hochalpen (Längenhochthälern des Ingur, Tskenis-Tskali und des Rion) in's Colchische Tiefland kam, schrieb ich in

*) Neue Auflage des Thierlebens, 4. Bd. pag. 611.
**) Ornithol. Geographie des europäischen Russlands, 1882 (russisch) pag. 370 ff.

mein Tagebuch: „Im Kaukasischen Hochgebirge der drei Längenhochthäler sah ich bis jetzt noch nie einen Adler oder Lämmergeier, auch nicht kreisen. Die Geierarten bevorzugen die heissen Tiefländer, die Edeladler, so scheint es, bewohnen vorzugsweise die waldbestandenen Mittelgebirge und deren Vorberge." Dies ist im Wesentlichsten nach nunmehr fast zwanzigjähriger Erfahrung im Kaukasus wahr, wenn schon man, wie ich ja oben bei den betreffenden Species bereits erwähnte, von einem absoluten Mangel des grossen Raubzeuges in der basal- und hochalpinen Zone nicht sprechen darf. Im Trialetischen Gebirge ist der Steinadler nicht gerade selten und die Zweifel Bogdanow's*) sind nun wohl beseitigt. Angefangen von dem Adsharischen Grenzgebirge, in dem jetzt russisch gewordenen Tschoroch-Systeme, dann ostwärts in den Wäldern, welche die Wasserscheide zwischen Kura und Rion (Achalzicho-Imeretinisches Grenzgebirge) bilden, namentlich auch bei Abas-tuman, Achalzich und Azkur, habe ich Steinadler mehrfach beobachtet. Ebenso traf ich diese Art stets auf den Höhen des Akstafa-Thales und in der Waldzone von Karabagh. Von hier aus besucht er zeitweise das Südufer des Goktschai-Sees, wo er bei Nowo-Bajaset mehrfach beobachtet wurde. Zweifelsohne lebt er auch in den Talyscher Gebirgen und in Massenderan, obschon ich von dort nur mehrere grosse Schreiadler mitbrachte. Im grossen Kaukasus ist er mit dem Eintritte des Alasan in die Ebene von Kachetien anzutreffen, aber nirgend häufig. Dagegen sah ich den Steinadler nicht auf den waldlosen, Armenischen Hochländern. In der Gefangenschaft sind meine alten Steinadler die ernstesten aller ihrer Mitinsassen. Gewöhnlich sitzen sie hoch oben in der Ecke auf dem Gemäuer und sind theilnahmlos gegen Alles, was sie umgiebt, halten aber Frieden mit Allen. Den Mangel an Zutraulichkeit und Zahmheit glaube ich bei ihnen darin begründet, dass die Vögel schon im vorgerückten Alter standen, als sie eingefangen wurden. Der Steinadler geräth bisweilen in die Fuchsfallen beim frischen Aase, ein Beweis, dass er selbiges, zumal im Winter, nicht verschmäht.

18. Aquila clanga Pall.

Russisch: *Podorlik bolschoi.*
Tatarisch: *Karagusch* oder *Karachusch.*
Grusinisch: Alle grossen Adler heissen: *Orbi*, auch die See- und Edeladler.

Systematisches.

Von den achtzehn kaukasischen grossen Schreiadlern sind sechs alte Vögel ohne irgendwelche gelbweisse Fleckung und zwölf jüngere, sowohl Männchen als auch Weibchen. Ich habe meine Ansichten über die drei Schreiadler Russlands seit dem Jahre 1863 geändert. Damals vereinigte ich sie**), jetzt bin ich von der artlichen Selbstständigkeit überzeugt. Vor mir stehen vom Schölladler zunächst 4 ausgestopfte Exemplare, die andern sind nur gebalgt. Drei von den aufgestellten stammen aus den Lenkoran'schen Wäldern, eines wurde mir durch Herrn Dr. Koch schon im Oktober 1868 aus Wladikawkas zugesendet. Dieses junge, schöne Männchen prangt im frischen Jugendkleide, wie es der Vogel im 2. und 3. Jahre trägt. Auch an diesem Vogel ist ein Hinneigen zum Rostroth in der Färbung überall da, wo sonst weissliche Flecken

*) Bogdanow, l. c. pag. 38, Nr. 8.
**) Reisen im Süden von Ost-Sibirien Bd. II, pag. 85 sq.

stehen, sehr auffällig. Schon auf der Brust beginnen bei ihm die breiten, hellkaffeebraunen Schaftflecken, nehmen auf der Bauchseite an Umfang und Intensität zu und bleiben selbst auf den langen seitlichen, äusseren Hosenfedern rostgelb. So klar weissgrau, wie Tafel 343 bei Naumann sie malt, sind weder an meinem kaukasischen, noch an einem mir zur Hand liegenden, vom Baikalsee stammenden Herbstvogel die Fleckungen. Dasselbe muss ich auch von den grossen Flügeldecken sagen. Hier wachsen die elliptischen Endflecken in Breite und Länge ansehnlichst und lassen die deutlichen zwei Binden, nur hie und da von den dunkeln Rändern unterbrochen, erscheinen. An dem Sibirier sind sie schmäler, aber noch dunkler. Bei meinem Vogel stehen nur die unteren Schwanzdecken in reinem Weissgelb da. An dieses Exemplar aus Wladikawkas schliessen sich alle jungen Vögel aus dem Talyscher Tieflande. Variation kommt bei ihnen nur in Bezug auf Nuancirung des Kaffebrauns und in Bezug auf die grössere oder kleinere Form der Flecken vor. Alle solche jungen Vögel haben auf den seitlichen Hosenfedern hell lehmgelbe, schmale Schaftflecken. Die jungen Vögel wurden bei Lenkoran von Mitte Dezember bis Ende Januar erlegt. Die älteren 5 Vögel, in der Zeit vom 10./22. April — 25. April/7. Mai 1866, im Dezember 1879 und ein Weibchen noch im März erlegt, tragen ein gemischtes, zum Theile abgeblichenes und verschlissenes Gefieder von der bekannten Erdfarbe und erscheinen mehr oder weniger unregelmässig gescheckt. Die Bandzeichnungen des Schwanzes fehlen, wie es eigentlich stets sein sollte, bei dreien Weibchen, sind aber, obwohl getrübt, so doch ganz deutlich bei den beiden andern Exemplaren zu erkennen. Auch muss ich der Wahrheit gemäss sagen, dass die Tarsenlänge variabel ist, obwohl der Vogel doch auf den ersten Blick durch die hohen Ständer auffällt. Ich finde endlich, was die allgemeine Form der Federn anbelangt, bei den jungen Vögeln alles Kleingefieder viel spitziger gestaltet, als bei den alten Individuen. Im Alter bleiben nur die Kopf- und Nackenfedern spitziger gestaltet, aber die Bauchseite trägt die vollgerundeten Federn.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich bin nunmehr davon überzeugt, dass in den südcaspischen Niederungen der Schölladler Standvogel ist und sich im Winter auch dorthin angezogene Vögel aufhalten. So wie wir im November uns den Ausläufern des Talyscher Gebirges naheten, war diese Art nicht selten. Sie ist überhaupt die häufigste ihres Geschlechtes, aber freilich nicht überall zu finden. Die ausserordentliche Häufigkeit dieser Species Anfangs Septembers im Terek-Gebiete, welche neuerdings Bogdanow*) bekundet, muss man als eine Zugerscheinung auffassen. *Aq. clanga* ist Waldvogel, *Aq. orientalis* vornehmlich Steppenbewohner. Die beiden von Bogdanow auf einen Schuss getödteten Adler dieser bis 400 Stück zählenden Gesellschaft erwiesen sich aber als *Aq. clanga*. Es ist sehr möglich, dass diese Vögel eben dem Gebirge entlang zu dem Meeresufer wandern und an diesem, zumal im bewaldeten südlichen Winkel, überwintern. Bei Lenkoran war das entschieden mit vielen Schölladlern der Fall. Bei Tiflis und im Centraltheile Transkaukasiens habe ich diese Art nie beobachtet. Ende August traf ich sie auf dem kleinen Plateau bei dem Dorfe Nikorzminda (4000′) bei dem Eintritte in den Radscha-Gau, wo sich die dunkelgefärbten, hellgefleckten Vögel an sumpfigen Stellen zu schaffen

---

*) Bogdanow, l. c. pag. 40, Nr. 10.

machten, gar nicht scheu waren und oft ausruheten. Während des Winters lebten die Schölladler im Talyscher Tieflande immer in der Nähe der hohen Rohrbestände und am Rande des Urhochwaldes. Sie hatten dort die reichlichste Nahrung, weil ihnen viele angeschossene Wasservögel zur Beute wurden. Sie bäumten zur Nacht auf den hohen Sturmweiden von Kumbaschinsk in Gesellschaft von *Falco peregrinus,* doch nicht mit ihm auf einem Baume. Am Tage traf ich sie oft auf niedrigen *Gleditschia*-Bäumen im Jongelgebiete ruhen und zwar auch in kleinen Gesellschaften von 4—6 Exemplaren. Am Meeresufer sah ich sie hier nicht, dort wirthschaftete ausschliesslich der Seeadler. Die Horste werden auf den hohen Bäumen am Rande der Urwälder in der Niederung errichtet.

19. Aquila orientalis Cab.

Wird vom vorigen nicht unterschieden.

Systematisches.

Die Suite der grossen Schreiadler ist in neuester Zeit durch Mensbir*), welcher mit Severzow gleicher Ansicht über ihre artliche Selbstständigkeit ist, abermals um noch zwei Species vermehrt worden, so dass wir jetzt haben: *Aq. clanga Pall., Aq. orientalis Cab., Aq. bifasciata Gray* und *Aq. Glitschii Sev.* Die drei letztgenannten sind Steppen- oder Wüstenvögel, ersterer von ihnen den *Stipa*steppen, zweiter den Saxaul- *(Halodendron-)* Wüsten und der letzte den Wermuthsteppen angehörend. Im erklärenden Texte über die geographische Verbreitung dieser Steppenadler schreibt mir (Mensbir) N. A. Severzow Folgendes: „Die geographische Verbreitung dieser drei ausserordentlich nahestehenden Arten ist eine solche, dass sie sich gegenseitig vertreten. Ihre Brutplätze ziehen sich in Zonen hin, die von N. nach S. nicht breit, aber lang ausgezogen von WSW. nach ONO. und zwar so, dass man sie in gleicher Reihenfolge durchschneiden würde, wenn man z. B. von Rustschuk nach Perowsk, d. h. durch die Tiefländer der Donau, des Dniepr, Don, der Wolga und des Syr reisen wollte, oder von N. nach S., wenn man sich direkt von Troizk nach Taschkent begäbe. In beiden Richtungen begegnet man zuerst *Aq. orientalis,* dann *Aq. Glitschii,* und endlich *Aq. bifasciata*" etc. etc.

Lebensweise und Verbreitung.

Es ist mir bis jetzt nicht gelungen, den Vogel aus Transkaukasien zu erstehen. Im Mündungslande der Kura kommt der grosse Steppen-Schrei-Adler entschieden vor. Die in den Umgegenden von Salian wiederholt beobachteten zum Theile hell gefärbten grossen Schreiadler glaube ich für junge Vögel dieser Art halten zu dürfen. Die gesehenen Vögel hatten namentlich die Flanken rein ockergelb, und auch viele der oberen Flügeldecken besassen diese Farbe. Wolga-Exemplare, die mir vorliegen, tragen den grössten Theil des Mantels und der Flanken in eben dieser Färbung. Während meiner Reise im Jahre 1867 in Hocharmenien beobachtete ich in Höhen von 6000' im Gebiete von Kars dunkle grosswüchsige Adler, welche ich geneigt bin, der in Rede stehenden Species zuzuzählen.

*) Mensbir, Ornith. Geographie des europ. Russl. (russ.) pag. 385. 1882.

20. Aquila naevia M. et W.

Russisch: *Podorlik maly.*

Systematisches.

Ich kenne im Ganzen nur sieben Exemplare des kleinen Schreiadlers aus dem Kaukasus. Alle stammen vom unteren Joralaufe, wo der Vogel in den Wäldern brütet und von wo man mir drei junge Vögel lebendig brachte; zwei davon gingen zu Grunde, zwei alte Vögel besitzt Herr Klotz in Tiflis. In den Wäldern von Gambori erlegte im August 1872 Herr O. Struwe ein junges Männchen, dem ich das dritte Lebensjahr beilege. Dieses war der erste Vogel dieser Art, den ich im Kaukasus sah. Bei diesem Exemplare besitzen sämmtliche Schwingen zweiter Ordnung am Ende einen fast zolllangen, mattzimmetfarbenen Flecken. Solche Abzeichen tragen auch die meisten langen, oberen Flügeldecken. Der braune Nackenfleck ist da, aber die hellen zur Spitze hin etwas verbreiterten Schaftstriche einzelner Federn am Halse und am Flügelbug sind sehr sparsam vertreten. Die oberen, längsten Bürzelfedern sind schmutzig weiss. Das gesammte obere und untere Kleingefieder ist einfarbig, lebhaft erdbraun und besitzt einen bronçenen Schimmer. Ich nehme folgende Maasse in Millimetern an dem Exemplare:

Totallänge	560	mm.
Flügelbug bis zur Spitze . . .	475	„ .
Schwanzlänge	280	„ .
Tarsus	103	„ .
Mittelzehe ohne Kralle	54	„ .
Kralle der Mittelzehe in der Sehne	22	„ .
Schnabelspitze bis Stirnbasis grade	43	„ .
Mundspalte	57	„ .

Lebensweise und Verbreitung.

Bis 1878 war mir der kleine Schreiadler nur zweimal in die Hände gekommen, so lange ich im Kaukasus lebe. Beidemale stellten ihn die Gebirge des mittleren Kura und unteren Jora, beidemale waren es junge Vögel, die ich erhielt. Ein zierliches Weibchen lebte im Herbste 1867 zwei Monate lang in der Volière und entkam durch Unvorsichtigkeit der Bedienung. Der Vogel hatte ebensowohl den rostigen Nackenflecken, als auch die vielen, schönen, hellen Schaftstriche im kleinen Gefieder der Brust, wie auch namentlich auf den Flügeldecken. Anfangs September 1879 erhielt ich abermals drei lebende, junge kleine Schreiadler. Sie entstammten aus einem Neste von der unteren Jora, das eine Individuum musste anfangs noch gekröpft werden. Die kleinen Adler lebten mit den anderen ihres Geschlechtes, den Geiern und Bussarden in der grossen Volière in gutem Frieden. Zwei davon gingen aber bald zu Grunde, das dritte mauserte fast beständig, lebte zwei Jahre und trug immer noch ein ausnehmend helles Jugendkleid, in welchem die hellen Schaftflecken an Brust und Bauch und auf den oberen Flügeldecken an Umfang dermassen zunahmen, dass der Vogel ausserordentlich bunt in Braun und Ockergelb erschien. Leider gelang es auch diesem Vogel, beim Füttern der anderen Insassen der Volière zu entkommen. Von Bogdanow*) neuerdings für die Nordseite des Grossen Kaukasus nachgewiesen und von Ménétries**)

*) l. c. pag. 41, Nr. 11.

**) Catalogue, etc., pag. 27, Nr. 34.

in dem Talyscher Gebiete entdeckt, hat Kessler auch noch den kleinen Schreiadler in der Nähe meiner Fundplätze, nämlich am Alasan, gesehen.

21. Aquila pennata Gml.

= *Aq. minuta Brehm.*

»Wird hier nicht besonders benannt, von den meisten Jägern gar nicht gekannt und schlechtweg als »kleiner Adler« von denen benannt, die ihn erlegen. Brehm bekannte sich lange zur Ansicht der Theilung beider Arten, und viele Forscher schlossen sich ihm an. In Brehm's Thierleben, erste Auflage, kann man noch von zwei Arten lesen; in der zweiten Auflage findet man nur mehr einen Zwergadler; die beiden Arten sind in eine einzige zusammengeschmolzen. Noch vor Kurzem war auch ich von der Trennung der beiden Arten durchdrungen und hielt fest daran. Beobachtungen, die ich heuer im Frühjahre anzustellen Gelegenheit hatte, haben mich eines Bessern belehrt«.

Kronprinz Rudolph,

Allerlei gesammelte ornithologische Beobachtungen, pag. 30. Wien 1880.

Systematisches.

Severzow und Mensbir*) trennen auch jetzt noch *Aq. pennata Gml.* von *Aq. minuta Brehm.* In neuerer Zeit hat Ludwig Holtz im Journal für Ornithologie 1872, pag. 286 und folg., die Angelegenheit sehr eingehend besprochen und sich für Vereinigung erklärt. Ich habe die Zwergadler stets nur als einer Art angehörend betrachtet. So lange ich im Kaukasus sammle, habe ich dort nur vier Exemplare vom schönen Zwergadler erstanden. Drei davon sind junge, dunkle Männchen, mit stark prononcirtem, weissen Schulterblatte. Das eine Exemplar hat die Stirnfedern weiss und ist überhaupt heller als die anderen, besitzt namentlich an den Rückenfedern breite, graubräunliche Ränder, welche gleich stark auch auf den oberen Flügeldecken zu sehen sind. Solche Vögel würden also zu *Aq. minuta Brehm* gehören. Ein anderes Männchen repräsentirt den hellen Typus des Zwergadlers, also *Aq. pennata Gml.* Der Rücken dieses Vogels (19. August / 1. September) zeigt im alten Gefieder einzelne frische, dunkle Federn. Der weisse Schulterfleck fehlt, aber der gesammte Flügelrand, dem Unterarme entlang, ist schneeweiss. Die gesammte untere Körperseite zeigt nur wenig Rostgelb, so an den Seiten des Halses und der Brust, wie an den Flanken; die schmalen, braunen Schaftflecken sind stark entwickelt, die Hosen weiss mit rostigen, verwaschenen, unterbrochenen Bindenflecken.

Lebensweise und Verbreitung.

Die vier erwähnten Zwergadler wurden am 28. April / 10. Mai, am 19. August / 1. September und am 6./18. September bei Mszchet, zwanzig Werste nördlich von Tiflis, geschossen. Ich glaube sie waren auf dem Zuge. Niemals bin ich dieser Art im Sommer begegnet und sie ist meines Wissens von anderen Reisenden und Forschern im Kaukasus überhaupt noch nicht nachgewiesen worden. O. St. John**) fand die Zwergadler nicht selten in den Gärten Süd-Persiens.

---

*) l. c. pag. 407 et sqq.

**) Blanford, East. Pers. l. c. pag. 112.

22. Archibuteo lagopus Brünn.

Russisch: schlechtweg *Sarytsch,* wie alle anderen Bussarde.
Tatarisch: *Torbala.*

Systematisches.

Ein jüngeres grosswüchsiges Weibchen erhielt ich Ende Oktober 1864 aus den Gebirgen bei Muchrawan, die gegen NO. von Tiflis gelegen und stark bewaldet sind. Der Vogel hält die sonst dominirende Färbung des Gefieders gut ein und stimmt zum Bilde Naumanns*) auf Tafel 34. Es lässt sich daher nichts Auffallendes über ihn berichten. Dieses ist das einzige Exemplar vom Rauhfussbussard, welches ich im Verlaufe von bald zwanzig Jahren in Transkaukasien erstand.

Lebensweise und Verbreitung.

Das häufige Vorkommen des Rauhfussbussard's als Wintervogel in Südrussland wurde bereits non Nordmann**) für Odessa, von mir***) und Schatilow†) nachgewiesen. Doch scheint eben für den Zug aus Norden die Rastzone zum Winter im südlichen Russland zu endigen. Aus den transkaukasischen Gegenden war der Rauhfussbussard bis dato noch nicht bekannt, erreicht also hier den 41° nördlicher Breite. Einstweilen bleibt für Vorderasien dies sein südlichstes Wintergebiet. Ich kenne ihn nicht als Steppenvogel; lebt er im Winter reichlicher Nahrung wegen in ihr (der Steppe), so sucht er immer wenigstens die Nähe von Bäumen, Gärten, alten Plantagen und bäumt dort gerne. Ob der Cuvier'sche *Archibuteo pennatus*, den Gray††) als synonym mit unserem Vogel aus Südafrika aufzählt, in der That identisch mit ihm ist, muss noch dahin gestellt bleiben. Brehm†††) wenigstens in der neuen Auflage seines Thierlebens schweigt darüber.

23. Buteo ferox Gml.

Russisch: *Stepnoi Sarytsch* = Steppenbussard.
Tatarisch: *Zard* oder *Kossah;* gewöhnlich aber, wenigstens in Transkaukasien, *Tschetschatutun,* d. h. der Mäusefänger.

Systematisches.

Seit einem Jahre lebt in meiner grossen Volière dieser Bussard, welcher in den Umgegenden von Tiflis ergriffen wurde. Es ist ein jüngeres Exemplar, welches viel Rostroth auf dem Rücken sowohl, wie an der unteren Seite des Körpers zeigt. Der Schwanz ist stark mit Gelb angeflogen, welcher Ton zum Ende hin bleicher wird. Es scheint mir, dass auch bei diesem Vogel, wie bei den folgenden Bussard-Arten, die kaukasischen Exemplare das Extrem rostrother, sogar fuchsiger Färbung erreichen. Im Vergleiche mit Exemplaren von der Wolga, welche vor mir liegen, bestätigt dies mein lebender Vogel. Jene helle Grundfarbe der unteren Vorderseite, die, von der Kehle beginnend, sich bis auf die halbe Brust hin verbreitet, und bei alten Vögeln beiden Ge-

*) Bei Riesenthal l. c. Taf. II wird das Männchen in diesem Kleide abgebildet.
**) Voyage dans la Russie mér. T. III, pag. 103 et sq.
***) Beiträge zur Ornithologie Südrusslands. Bulletin de Moscou 1854.
†) Katalog meines ornith. Museums, Bulletin de Moscou 1860. Nr. 4.
††) Handlist of birds pag. 9.
†††) l. c. 4. Bd. pag. 725.

schlechtern zukommt, fehlt meinem Vogel, der dagegen auf erwähnter Zone einen intensiv gelb-roströthlichen Fond besitzt, auf dem die dunkleren, langen Schaftflecken stehen. Ende September 1879 erhielt ich ein zweites Exemplar dieses grosswüchsigen Bussards, welches eine hellgelbe, wunderschöne Varietät repräsentirt und ebenfalls in der grossen Volière lebt. Die ganze vordere Hals- und Bauchseite dieses Vogels ist hell chamoisgelb, der Schwanz zieht wieder stark in's Rostrothe. Also auch bei dieser *Buteo*-Art macht sich das Hinneigen vom typischen Erdbraun zum Rostroth sehr bemerkbar. Das darf doch aber allein nicht genügen, um eine Art zu creiren. Ein drittes Exemplar, Weibchen, erhielt ich im Frühjahr 1880, es hat das grösstmöglichste Maass von rostrothen Tinten in seinem Gefieder. Wenn man sich an der Dresser'schen*) Abbildung (der grösseren) alle gelblichen Farbentöne lebhaft zimmetbraunroth vorstellt, die Schwanzfedern von obenher ebenfalls in dieser Farbe und zur Basis in Graubraun gesprenkelt, von unten her schmutzig weiss, das gesammte Gefieder der unteren Körperseite im lebhaftesten hell Rothbraun, mit dunkleren, verwaschenen Centralflecken auf der Brust, so steht der Vogel naturgetreu vor uns. Keiner der mir vorliegenden Vögel dieser Art von der Wolga zeigt etwas Aehnliches, sie sind alle am Halse und auf der Brust hellgelblich mit dunklen Schaftflecken. Ich halte darauf hin die Behauptung für begründet, dass am *Buteo ferox* das durchgreifende Gesetz, welches das Rostbraun und Rostroth im Kolorit im Gefieder vieler Vögel aus dem Südosten Europas prävalirend erkennen lässt, ebenfalls statt hat und zwar als eine Parallelerscheinung zum *B. tachardus = desertorum Daud.* Endlich erhielt ich in letzter Zeit von Herrn Grosmani einen jüngeren Vogel, dessen Schwanzfedern leicht, aber deutlich gebändert sind und der ein frisches, schönes Herbstkleid trägt. Er wurde bei Nowo-Bajaset am Goktschai im September geschossen.

Lebensweise und Verbreitung.

Diesem Bussarde ist es gleichgültig, ob er in den Steppen im Niveau des Meeres lebt, oder 6—7000' hoch über demselben, wenn dort nur die Natur den Charakter waldloser Hügelsteppen besitzt und es viele Nager giebt. Vom Walde hält er sich entschieden fern. Ich habe ihn überall in Hocharmenien bis in den nördlichen Taurus angetroffen, so auch im Kars-Gebiete, im Sommer selten, aber häufig schon von Mitte August an. Es scheint mir aber, dass er dann bereits auf dem Zuge sich befindet. Am Goktschai-See ist er vom August bis Anfang November häufig und maust auf den Hochsteppen, so lange sie schneefrei sind. Als Wintervogel im Freien kenne ich ihn aus dem höher gelegenen Centraltheile Transkaukasiens nicht. Anfang November sah ich das erste Exemplar oberhalb von Aksu, seitwärts vom linken Kura-Ufer. Am Unterlaufe des Flusses, bei Salian, gab es damals mehrere Exemplare. In der Gefangenschaft zeigt er sich durchaus zahm, gleichgültig, stupid und lebt mit allen Mitinsassen in Frieden. Die Angriffe der Geier beachtet er gar nicht, gegen den jungen Kaiseradler nahm er vertheidigende Stellung ein. Meine lebendigen Vögel hielten sich nicht lange gut in der Volière. Das eine Exemplar ging während der Mauser und an Läusen zu Grunde.

*) The birds. etc. 1875. XXXVIII.

24. Buteo vulgaris Bechst.

Russisch: *Sarytsch*, welcher Name dem Volke in Transkaukasien durchaus nicht geläufig ist. Gewöhnlich hört man: *Korschun*.

Systematisches.

Ich besitze vom gemeinen Mäusebussard nur zwei grosswüchsige Exemplare, beide auf dem Zuge geschossen und beide ohne Beimischung von rostigen Farben im Kleide. Nur die reich und deutlich gebänderten Schwänze zeigen hellbraunen Fond. Das sehe ich aber auch an manchen Mäusebussarden Deutschlands, die mir zum Vergleiche vorliegen, namentlich bei den hellgefärbten. Die dunklen Exemplare besitzen an besagter Stelle einen mehr grauschwärzlichen Fond.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Mäusebussard im Kaukasus nur auf dem Durchzuge. Beide erwähnten Vögel wurden Ende März (27. März / 8. April — 29. März /10. April), der eine bei Tiflis, der andere bei Borshom erlegt. Die Angabe von 1867 bezieht sich auf die folgende Art.

25. Buteo tachardus Bree, typ.

var.: *rufus Radde,*
var.: *fusco-ater Radde,*
= *B. desertorum Daud.* = *B. vulpinus Lichst.* = *B. Ménétriesi Bogd.*
Tafel I und II. (Siehe Erklärung der Tafeln Seite 19).

Systematisches.

Die Ansichten der Ornithologen werden in Bezug auf die typische Form von *Buteo tachardus* wohl stets verschieden bleiben, die Einen halten den Vogel für eine gute, festbegründete, die Anderen für eine schlechte Species. Die Einen behaupten, sie habe mit dem Mäusebussard, der doch bekanntlich in Farbe und Grösse sehr variirt, nichts zu thun, die Anderen lassen sie als kleinwüchsige, stark rostrothe Varietät vom gemeinen Mäusebussard mit vornehmlich südlichem und östlichem Verbreitungsgebiete passiren. Ich möchte mich ohne Weiteres auf die Seite der Letzteren stellen, und trage vielleicht dazu bei, durch die eingehende Besprechung der mir vorliegenden, kaukasischen Exemplare auch Andere für meine Ansicht zu gewinnen. Das mir aus dem Kaukasus vorliegende Material über diesen schwierigen Stoff ist ein sehr bedeutendes. Zwanzig Exemplare stehen mir aus unserem Gebiete zur Disposition. Zum Vergleiche damit liegen für *Buteo vulgaris* acht Farbenvarietäten aus Europa vor, für *Buteo tachardus* zwei typische Vögel von der Wolga.

Ich besitze aus dem Kaukasus:

a. 1 *Buteo vulgaris,* fem., unzweifelhaft, grosswüchsig, starkschnäbelig, nur Hosen und Schwanz zum Rothbraun schwach geneigt. Zugzeit im Frühlinge. (Ich besprach den Vogel unter *Buteo vulgaris.*)

b. 1 *Buteo vulgaris*, mas. Wuchs normal, Schnabel etwas schwächer, wenig rostfarben im Gefieder. Tiflis, Zugzeit im Frühlinge.

c. 3 *Buteo tachardus* var. *rufus R.*, 2 m., 1 f., halten die Maximalgrösse von *tachardus* ein, Schnäbel schwächer als bei *B. vulgaris*, untenher einfarbig rostrothbraun, mit kaum dunkleren Centralfeldern der Federn, obenher mehr erdbraun und nur geringe rostige Kantung der Federn. Borshom, Frühlingszugzeit; Betanien bei Tiflis, Sommer.

d. 4 *Buteo tachardus* typ. 2 m., 2 f., wie von der Wolga vorliegend, wenig rostbraun, namentlich untenher, auf dem Rücken variabel, nur Längsflecken unten, Hosen aussen braun, innen braun und rostig grob gewässert. Lenkoran, Januar, März; Tiflis, Sept.

e. 1 *Buteo tachardus* var. *rufus*, grosses Weibchen, dem *B. vulgaris* gleichkommend auch in der Schnabelgrösse, nur Längsfleckung, aber oben und unten viel Rostroth. Lenkoran, Winter.

f. 2 *Buteo tachardus* typ., 1 m., 1 f., grosswüchsig typisch, wie von der Wolga vorliegend, wenig rostbraun unten, oben gar nicht, Längsflecken an Hals und Brust, Querflecken am Leibe, Hosen rothbraun. Tiflis, Anfang April.

g. 4 *Buteo tachardus* var. *rufus*, 2 fem., 2 lebendig, grosswüchsig, sehr viel Rostroth unten, am Bauche einfarbig rostroth, oben weniger, nur Längsflecken und diese schwach prononcirt. Tiflis, April, mit den beiden vorhergehenden aus einem Zuge geschossen.

h. 1 *Buteo tachardus* var. *rufus*, m., alter Vogel, klein, deutliche Schwanzbinden oben, unten nicht, untenher hell rothbraun mit wenigen gelblichen Federspitzen. Hosen einfarbig in der Körperfarbe, oben viel Rostroth.

i. 1 *Buteo tachardus* var. *rufus*, m., klein, in voller Mauser und zwar vom hellen, rothen vertragenen Kleide in ein dunkel erdfarbenes, oben und unten in Rostroth.

k. 3 *Buteo tachardus* var. *rufus*, 1 m., 2 lebendige, junge, ausgewachsene Vögel, weiches Gefieder, erstes Herbstkleid, oben und unten viel Rostroth als breite Kantung, Schwänze untenher hell weissbräunlich mit schwacher, aber deutlicher Bindenzeichnung. Manglis.

l. 1 *Buteo tachardus* var. *fusco-ater*, m., sehr klein, am ganzen Körper einfarbig dunkel sepienbraun, nur unten wenige, schmale rostrothe Umsäumungen, Schwanz ohne Binden.

Ich gehe jetzt zur spezielleren Besprechung dieser Reihenfolge meiner kaukasischen Exemplare über. Ende März 1868 erlegte ich bei starkem Schneefall in Borshom 2 Exemplare (Tab. c), ein grosswüchsiges Weibchen und ein kleineres, schlankeres Männchen. Ersteres stimmt im Kolorit ziemlich gut mit einem Weibchen von der mittleren Wolga, welches ebenfalls im März geschossen wurde, hat aber auf dem Rücken fast gar kein Rostroth. Das Männchen aber ist durchweg, selbst an den unteren Schwanzdecken, lebhaft rostroth, ja in den Umrandungen der Rückenfedern fast fuchsig. Mit Ausnahme des Basaltheiles der grossen Schwingen ist an dem ganzen Vogel gar nichts Weisses und nur die untere Schwanzseite erscheint hell graugelblich, einfarbig, ohne Binden-Andeutung. Am 2./14. Juni desselben Jahres wurde auf dem Gute des Herrn Baron Nicolai, Betanien, westlich von Tiflis im Trialetischen Gebirge, ein gleichgefärbtes Männchen geschossen (c), dessen braune Färbung fast noch lebhafter in's Rostrothe zieht, als bei dem Borshomer Manne. Seit einem Jahre leben überdies noch zwei Exemplare in einer Volière des Museums-Gartens, ich halte sie für ein Paar (g), der Mann stimmt genau zu den oben besprochenen Individuen gleichen Geschlechtes, das Weib zum Borshomer Vogel, bis auf die Grösse, welche normal und dem typischen *B. tachardus* entspricht. Ich darf diese Vögel nicht für junge halten, da ihr Gefieder nicht die Weichheit und Zerschlissenheit des Jugendkleides besitzt und weil sie im Kolorit total von dem eines jungen Wolgavogels abweichen. Das unter h erwähnte Männchen giebt mir zu folgender Spezialbeschreibung Veranlassung: Nichts Weisses,

oder auch nur Helles, in Gelb oder Bräunlich Ziehendes ist am Gefieder dieses Vogels zu bemerken, aber die weichen, versteckt liegenden Basaldrittheile des kleinen Gefieders sind auf dem Kopfe, bis in den Nacken, blendend weiss, auf dem Rücken und der unteren Körperseite graubräunlich. Die Grundfarbe der Oberseite ist ein intensives, auf Scheitel und Nacken fast fuchsiges Rostbraun, die Schafte der Federn sind schwarz und haben auf Stirn und Scheitel schmale, dunkelbraune Längsflecken, die zum Rande hin abbleichen. Schon auf dem unteren Halse werden diese Schaftflecken breiter und breiter, nehmen rhomboidale Form mit verwaschener Umrandung an und folgen in ihrer Gestalt im Kleingefieder des Rückens und der oberen Flügeldecken der Feder-Kontur bis auf einen breiten Rand, welcher heller und mächtiger auf der Innenfahne der Federn bleibt, als auf der Aussenfahne. Die dunkeln, grossen Flecken haben am in Rede stehenden Vogel eine mehr oder weniger intensive Sepienfarbe, sind aber fast glanzlos. In eben diesem Sepienbraun erscheinen die Schwingen zweiter Ordnung und die Schulterfedern, deren Ränder zwar heller, aber nicht rostig gefärbt sind. Die gesammte untere Seite unseres Vogels, inclusive Hosen, seitlichen Tragfedern und unteren Schwanzdecken, ist kastanienrothbraun, welche Farbe von der Unterbrust an und namentlich auf den Hosen sehr intensiv wird und stark in's Hellrost- bis Fuchsroth zieht. Auf der Oberbrust, Kehle, Gurgel, den seitlichen Halspartien ist der Grundton des Gefieders kaum etwas matter. Auch hier die Schafte alle schwarz und die grossen Centralfelder der Federn dunkler, bräunlich, allmählich gegen die Ränder hin heller und röther werdend. Nur wenige dieser Federn besitzen gelbliche, schmale Kantung. Die unteren Schwanzdecken sind ebenfalls einfarbig fuchrostroth und zeigen nur die schwarzen Schafte auf diesem Fond.

Verglichen mit den Flügeln des dunkel gefärbten, typischen Mäusebussard sind die meines Vogels in der Gestalt total übereinstimmend; auch die Vertheilung der Farben des Gefieders ist congruent zu nennen, aber Alles, was am typischen Bussard weiss oder hellgelblich ist, brennt bei unserem förmlich in Fuchs-, Rost- und Kastanienbraun. So namentlich am Flügelbug, sowohl auf der unteren, als auch auf der oberen Seite. Diese Neigung, anstatt weisse, überall rothe oder röthliche Färbung zu zeigen, lässt sich sogar noch an den Innenfahnen der grossen Schwingen constatiren, denn auch hier sehe ich eine Trübung in Graubraun mit röthlichem Anfluge. Viel auffallender ist das aber noch bei den Schwanzfedern. Von oben betrachtet erinnert der Schwanz an typischen *B. tachardus,* der Zeichnung nach an den des Thurmfalken. Nur gehen bei dem Bussarde die Binden durch und sind in ihren beiderseitigen Hälften nicht wechselständig. Die Grundfarbe ist wieder ein lebhaftes, helles Rothbraun, die Binden sind matt schwarzgrau. Die Aussenfahnen der drei äusseren Schwanzfedern besitzen wenig braun, lassen aber die Bindenzeichnung doch auf grauschwarzem Fond erkennen. Von unten betrachtet macht sich am Schwanze die Bänderung kaum bemerkbar. Ein in Grau getrübtes, lichtes Rostgelb giebt den Grundton der unteren Seite der Schwanzfedern.

Durchaus ähnlich diesem Vogel sind 2 lebende Exemplare in der Volière (k), welche nach der Mauser immer etwas intensivere und frischere Farben des rostbraunen Kleides zeigen.

Das unter k erwähnte Männchen vom Orte Manglis, im April erlegt, liefert mir zunächst den Beweis, dass ich es entschieden mit einem alten Vogel zu thun habe,

denn obschon im Allgemeinen sein Gefieder frisch und wenig abgenutzt erscheint, wenngleich es beinahe ein Jahr lang getragen wurde, so stehen doch auch an der Brust und auf den oberen Flügeldecken einzelne dermaassen verstossene, reducirte und abgeblichene Federn, dass ich diese unbedingt einem früheren Kleide zuzählen muss. Diese abgetragenen Reste sind aber nur in ihrem freiliegenden Theile verblichen. Sie zeigen hier eine schmutzig gelblichgraue Färbung; hebt man aber das darüber lagernde, frische Gefieder auf, so kommt der geschützte Theil zur Geltung und dieser ist wieder hellrostroth oder an anderen Stellen kastanienbraun. Angenommen nun, es sei dieser Vogel auch nur ein zweijähriger, so würde sein Jugendkleid doch auch schon rostroth gewesen sein, was mit den mir vorliegenden jungen Vögeln von der Wolga nicht der Fall ist. Diese sind untenher schmutzig gelbweiss und zeigen grauröthliche Schaftflecken, bald breiter, bald schmäler, bald thränenförmig, bald lanzettförmig gestaltet. Unser in Rede stehendes Männchen stimmt im Wesentlichen ganz zu den oben schon speziell erörterten der Varietät *rufus*, besitzt aber auf dem frischen Rückengefieder bereits den Glanz der dunklen Felder, die merklich in's Violette ziehen, zumal wenn man sie unter kleinem Winkel abwärts oder aufwärts betrachtet. Ausserdem macht sich vom Unterschnabel an, der Halsseite entlang laufend, ein abwärts breiter werdender Streifen bemerkbar, da hier die kleinen Federchen fast schwarz sind und nur ganz schmale rostige Ränder besitzen. Am lebenden alten Männchen ist die Iris schön hellgrau-gelblich. Dem Kolorit nach schliesst sich an diese alten Männchen das unter l als var. *fusco-ater* aufgeführte, sehr kleine Männchen. Es wurde am 2./14. December erlegt. Die bedeutend dunkle und gleichförmige Vertheilung der erdbraunen Färbung und das merkwürdige Zurückweichen der rostigen Töne am ganzen Vogel, sammt dem geringen Wuchse, worüber die später folgende Tabelle Auskunft giebt, verleihen dem Exemplare grosse Eigenthümlichkeit und zweifelsohne würden ihn viele ornithologische Autoren als Art getauft haben. Ich kann mich dazu nicht bequemen. Die Kleinheit wird durch das Geschlecht, obgleich sie sehr auffallend ist, doch noch erklärt und, eingedenk der grossen Variation im Kolorite der *Buteonen* überhaupt, halte ich auch den vorliegenden und überdies nur in einem Exemplare aufgefundenen Vogel als in die Grenzen der var. *rufus* von *B. tachardus* gehörend. An diesen Vogel schliesst sich das sub i erwähnte, aber am 2./14. Juni bei Lenkoran geschossene, ebenfalls kleinwüchsige Männchen, und dieses Exemplar wird, wenn es auch ein äusserst unansehnliches und verbrauchtes Gefieder besitzt, für uns sehr lehrreich, weil es oben und unten mausert.

Da sehe ich denn im zerschlissenen, schmutzig gelbgrauen Gefieder der Brust, grosse, intensiv braune, frische, fertige Federn, wie sie das alte Männchen im neuen Habite trägt und ebenso stehen auf dem Rücken die längeren Schulterfedern schon, umgeben von breiten, rostigen Kanten, mit schwarzen Centralfeldern fertig da; die dunkeln, neuen Flügeldecken schieben sich hervor. Ein Gleiches geschieht hinten am Halse auf den Schultern und im Genicke. Kehle und Kopf tragen aber das, freilich sehr abgeblichene, aber deutlich qualificirte, Kleid vom typischen *Buteo tachardus*. Die Hosen sind einfarbig braun. Dieser Vogel wechselt auch die grossen Schwingen und die Schwanzfedern. Die letzteren neuen sind nur am Ende etwas fuchsig und deutlich gebändert, die alten stark fuchsig und von obenher deutlich gebändert, von unten trübe graubräunlich.

Die vier sub d bezeichneten jüngeren Vögel stimmen vollständig zu einem Astrachaner. Das grössere Weibchen besitzt ein rothbraunes Kolorit nur auf den Bändern des Schwanzes und an der inneren Hosenseite. Obenher ist es matt erdbraungrau, unten sehe ich nur Längsflecken, die an der Brust breiter sind und im schmutzig, gelbweisslichen, breiten Federrande stehen. Das am 7./19. September bei Tiflis erlegte Männchen dieser Kategorie besitzt schon mehr rothbraune Umrandungen auf dem Rücken, untenher ist es *B. tachardus* typ. in der Jugend. Ihm schliesst sich genau ein Männchen vom 4./16. März von Lenkoran an.

Von den noch restirenden Exemplaren leuchten förmlich drei grosswüchsige Weibchen, die dem gewöhnlichen Mäusebussard sehr wenig an Schnabelstärke und in der Grösse nachgeben, durch die fuchsrothen Unterseiten Bei einem dieser Vögel (4./16. April, Tiflis) ist das, die Federn umgebende, hellschmutzige Gelb fast ganz verschwunden. Diesen Vogel halte ich für recht alt; er kommt im Gefieder den alten Männchen am nächsten, besitzt aber auf der oberen Körperseite verhältnissmässig wenig Rothbraun. Die beiden anderen haben dagegen davon sehr viel und untenher sind die breiten Federränder lebhaft gelb (in's Guttigelb ziehend).

Die letzten meiner Vögel, M. und W. (f) auf dem Zuge am 2./14. und 4./16. April bei Tiflis geschossen, schliessen sich direkt sowohl in der Farbe, als auch durch die Zeichnung an alte Exemplare von *B. tachardus* von der Wolga. Bei diesen Vögeln, ebenso wie bei dem von der Wolga mir vorliegenden, ist die dunkle Fleckenzeichnung auf der Brust und die breite Querbänderung auf dem Bauche stark prononcirt; sie steht an letzterem auf fast weissem, kaum licht gelblich angeflogenem Grunde, welcher bei dem Brustgefieder mehr Gelb, aber kein Rostroth zeigt, jedoch an der Kehle wieder rein weiss wird. Nur die dicht gebänderten Hosen zeigen die bekannte intensive rostige Farbe zwischen den braunschwarzen Binden und Flecken. Auf der gesammten oberen Körperseite kann ich meine Vögel gar nicht von Pommeranern des gemeinen Mäusebussards unterscheiden, sie stimmen vollkommen zum Wolga-Weibchen des *B. tachardus,* und wenn auch an beiden hie und da ein Federrand etwas mehr rostbraun ist, so sind dergleichen Ränder auch im Gefieder des grossen pommer'schen Vogels zu sehen. Auch diese Weibchen besitzen an frischen Federn den violetten Metallglanz. Die rostrothe Färbung bei diesen weiblichen Exemplaren, mit Einschluss des von der Wolga stammenden *B. tachardus*, tritt so merklich zurück, dass summa summarum die Vögel dem Pommeraner und auch einem Exemplare, welches ich vom Grafen Berlepsch erhielt*), ganz nahe zu stehen kommen. Ich habe sie auch, ohne eine ornithologische Kapitalsünde begangen zu haben, seiner Zeit ruhig als *Buteo vulgaris* signirt und bin kaum geneigt, diesen Namen zu wechseln. Denn es bleibt mir unklar, wo die sicheren Grenzen zwischen *B. tachardus* und *B. vulgaris*, wenigstens in vielen Fällen, liegen, und gerne stimme ich Brehm und Riesenthal bei, die ja als erste Autoritäten im Fache ebenfalls im Zweifel über Art oder „Unart" bleiben. Ich führte deshalb oben bei der Aufzählung meiner *Buteonen* auch nur zwei Exemplare als *B. vulgaris* typ. an, weil ich

---

*) Mein verehrter Freund, Graf Hans von Berlepsch, schenkte mir eine bedeutende Anzahl gewöhnlicher europäischer Vogelarten in vorzüglich präparirten Bälgen, die meistens auf seinem Stammgute Witzenhausen unweit von Kassel erlegt wurden. Dieses Material kommt mir als vergleichbares hier sehr zu Statten und sage ich ihm deshalb hiermit meinen Dank.

bei ihnen keine Annäherung zum *B. tachardus* typ. oder zu seinen zwei Varietäten nachweisen konnte.

Ich lasse nun noch die Maasse von zwölfen meiner Vögel folgen.

Buteo tachardus

	Wolga	Wolga	Lenk.	Lenk.	Tiflis	Lenk.	Bet.	Borsh.	Tiflis	Tiflis	Im Fleische: Lenk.	Lenk.
	typ. ♀	typ. juv. ?	typ. ♂	typ. ♀	typ. ♂	fusco-ater ♂	rufus ♂	rufus ♂	rufus ♀	rufus ♀	rufus ♂	rufus ♀
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Länge von der Schnabel- bis z. Schwanzspitze.	410	440	440	480	440	410	440	410	460	460	420	520
Länge des zusammengelegten Flügels . .	340	335	350	380	365	340	355	340	370	375	350	410
Länge d. Schwanzes	190	200	210	220	200	205	200	200	205	205	210	230
Länge des Laufes	73	70	71	74	70	70	74	67	73	74	70	74
Länge der Mittelzehe ohne Kralle	38	35	35	37	32	35	35	35	37	36	35	45
Länge der Kralle der Mittelzehe in der Sehne gegemessen	12	13	12	14	11	12	13	12	13	13	16	18

Halbwüchsige, noch nicht flügge Junge, welche ich in Manglis am 1./13. Juli erhielt, haben unten das typische Kleid des jungen *B. tachardus* und oben mehr Rostroth in Folge der breiten Kantungen der Federn.

Nach allem Vorhergesagten und in Hinsicht darauf, dass unter meinen zwanzig Exemplaren alle vermittelnden Übergänge vom typischen *B. tachardus* zum *B. Ménétriesi* vorhanden sind, namentlich auch die Differenzen in Färbung und Zeichnung des Schwanzes grossen Schwankungen unterworfen bleiben, und in Erinnerung an die grosse Veränderlichkeit im Gefieder des *Buteo vulgaris*, kann ich *B. Ménétriesi* nicht als Spezies anerkennen, sondern betrachte ihn als var. *rufus* von *B. tachardus*, welcher wiederum in einzelnen Individuen dem *Buteo vulgaris* sehr nahe kommt.

Die vorstehenden Mittheilungen waren schon vor Jahr und Tag niedergeschrieben, als ich das neueste ausgezeichnete Werk des Herrn Mensbir erhielt, nämlich „Die ornithologische Geographie des europäischen Russlands“ (in russ. Sprache, Moskau 1882). Dieses verdienstvolle Werk hätte mir bei der Erörterung über die Bussarde grossen Nutzen gebracht, es erschien aber später, als mein Manuscript geschrieben wurde und ich habe nun die befriedigende Genugthuung, dass wir im Wesentlichen, bei durchaus selbstständiger Arbeit, zu demselben Resultate kamen. Ich lasse meinen Text unverändert stehen, denn ich stimme in Bezug auf die in Rede stehende Art mit Herrn Mensbir vollkommen überein. Es handelt sich nur um die Synonymie von *B. tachardus* und *desertorum*. Ich stütze mich bei der Identificirung dieser beiden ebensowohl auf G. R. Gray (Handlist T. I, pag. 6, Nr. 39), wo *Buteo desertorum* = *B. cirtensis Lev.* = *vulpinus Lichst.* = *tachardus Bree* gesetzt wird; wie auch auf Dresser (The birds etc.

1875, XXXVII), und auf Riesenthal (Die Raubvögel Deutschlands pag. 132), welcher folgende Synonymie erwähnt: *B. desertorum Daud.* = *rufiventris Jerdon* = *tachardus Bp.* = *cirtensis Lev.* = *capensis Temm. et Schl.* = *vulpinus Lichst.* = *minor Heugl.* = *Delalandei Des Murs* = *desertorum Vieill.* = *anceps A. E. Brehm* = *desertorum Sharpe* = *tachardus Baedeker.* Herrn Mensbir lagen keine Exemplare vom *Buteo desertorum,* wie er selbst angiebt, vor, er war also nicht in der Lage kritisch zu vergleichen. Zeitweise wird sich unsere Art, welche in der That zu den Waldbussarden gehört, doch auch in den Steppen und Wüsten aufhalten, nämlich während des Zuges, und es lässt sich denken, dass die überhaupt schlecht gewählte Bezeichnung *B. desertorum* solchen Zugvögeln gegeben wurde. Ich selbst kenne den Vogel aus der Zugzeit als Bewohner grosser Ebenen, die zwar einzelne grosse Bäume besassen, aber vom Walde immerhin ziemlich weit entfernt lagen, und aus Kriegers*) Mittheilungen ersehen wir, dass *B. desertorum* auf dem Zuge auch auf der Krähenhütte bei Sondershausen im Schwarzburgischen erlegt wurde. Noch muss ich bemerken, dass die Weibchen nicht selten recht stark sind und ganz gut die Grösse des gewöhnlichen Bussards erreichen. In allem Übrigen theile ich vollständig die Ansichten des Herrn Verfassers.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel im Kaukasus vornehmlich aus der unteren Waldzone, wo er auch brütet. Er bewohnt in Borshom nicht den Hochwald, sondern das Jungholz unweit der Kura-Ufer und ebenso im Queerthale der Akstafa (zum Goktschai). Im Trialetischen Gebirge bei Manglis beobachtete ich während des Juli und August täglich drei Exemplare, welche namentlich die hohen Kiefern häufig besuchten. Hier brütet die Art alljährlich; meine jungen Vögel stammen von Manglis. Hoch im Gebirge ist er viel seltener und verlässt dasselbe zum Winter. Am Küsjurdi-Gebirge, nahe der persischen Grenze, kreisten mehrere dieser Bussarde über den jähen Abstürzen und Schluchten gegen Osten. Hier lebten sie an der Baumgrenze und auf basal-alpiner Wiese in 7000′ Meereshöhe. Auf den Hochsteppen Armeniens sah ich diesen Bussard nicht, ebensowenig in den waldlosen Tiefländern des Caspi-Gebietes. In den Talyscher Wäldern war dagegen diese Art nicht selten. Ménétries' Angaben über *Buteo vulgaris* (l. c. pag. 28) beziehen sich auf unseren Vogel. In Meereshöhen über 6—7500′ habe ich ihn nur selten gesehen. Als ich im August 1864 aus der Engschlucht des Ingur, von Pari im Freien-Swanien kommend, trat, begegnete ich diesen Bussarden ebenso häufig, als am unteren Hipposlaufe in Mingrelien und Imeretien; so namentlich auch in den lichten Eichenwäldern, welche man bei der Reise von Sugdidi nach Kutais passirt. Meistentheils lebten diese Vögel in Paaren; so sah ich sie auch Ende August in den Buschwäldern von Kodshori. Den Hochwald meidet *B. tachardus,* bevorzugt sonniges, mit einzelnen Stämmen und Jungholz bestandenes Hügelterrain und bäumt auf den in den Kronen hier zu Lande fast immer verhackten Eichen am liebsten. Wenige Paare, die ich vom 2./14.—4./16. April in Borshom beobachtete, gehörten nicht den Zugvögeln an. Ein grosser Theil der Vögel überwintert in der unteren Waldzone. Nicht selten sind sie im December und Januar bei Lenkoran, der grösste Theil aber zieht fort. Vom 1./13.—6./18. April findet der Zug bei Tiflis statt, und zwar

*) Journal für Ornithologie 1875. pag. 226.

in manchen Jahren ausserordentlich stark. Am 4./16. April 1880 fiel eine Schaar von 5—600 Individuen in die Ebene von Digom, eine Meile nordwestlich von Tiflis, und vertheilte sich zum Ruhen auf ein Paar alte, hohe Bäume. Im Aragwa-Thale ist dieser fuchsige Bussard bei Mleti nicht selten und es fiel mir stets auf, dass gerade hier auf der Strecke von Passanaur bis Mleti die Vögel ausserordentlich hellrothbraun gefärbt waren. Sie hielten sich vornehmlich auf den kleinen Geröllinseln des reissenden Flusses auf.

Sowohl im Freileben, wie in der Gefangenschaft, finde ich im Benehmen dieses Vogels nichts, was vom Mäusebussarde abweicht. Er ist, wie jener, träge, lauert geduldig auf Beute, kreist bisweilen paarweise. Niemals habe ich die Beobachtungen Alléon's und Vian's über den schwalbenartigen Flug dieser Vögel machen können. Riesenthal*) hat diesen gerechter Weise auch in Zweifel gezogen.

26. Pernis apivorus L.

Russisch: *Osojed* = Wespenfresser.

Systematisches.

Ein Weibchen, welches im Oktober 1872 bei Tiflis erlegt wurde, trägt das erste Jugendkleid. Der Vogel, so scheint es mir, ist noch nicht ganz ausgewachsen, er besitzt nur eine Totallänge von 23 cm. An seinem gesammten Kleide ist nichts Weisses zu bemerken. Er ist noch dunkler gefärbt als die Naumann'sche Tafel 36 ihn darstellt. Auch fehlt auf der Kopfplatte oben jedweder Anflug in Grau. Es stehen hier auf rostbraunem Grunde die an der Basis breiten, spitz dreieckigen, schwarzen Schaftflecken. Dieselben sind auch am Rückengefieder stark prononcirt. Die Schwanzfedern zeigen von obenher gar keine Flecken- oder Bandzeichnungen; von untenher sind die Innenfahnen im Basaltheile ein Drittheil leicht in Grau marmorirt. Das Kleingefieder der unteren Seite ist durchweg lebhaft hell rostroth, vom Unterschnabel zur Kehle heller. Die schmalen, schwarzen Schaftlinien sind überall stark prononcirt. Ein zweiter Vogel, ein altes Weibchen, bei Tiflis am 1./13. Oktober erlegt, ist ebenfalls auf der gesammten unteren Körperseite, vom Schnabel bis zum Ende der Subcaudales einfarbig, matt braungelblich gefärbt. Die schmalen, schwarzen Schaftflecken sind schwach, nur auf der Brust deutlich; die Hosen heller, nach unten hin gelblichweiss. Auch das Gefieder des Rückens ist in der Grundfarbe matt braun und haben die Federn das dunklere, schwärzliche, verwaschene Centralfeld. Fast hat es den Anschein, dass auch bei dem Wespenbussarde hier im S.O. das braune Kolorit vorwaltet, doch besitze ich zu wenig Exemplare, um endgültig darüber zu sprechen.

Lebensweise und Verbreitung.

Im Kaukasus habe ich diesen Vogel auf dem Herbstzuge nicht beobachtet, wohl aber in der Krimm und zwar im östlichen Steppentheile derselben, in den Niederungen der Karasu, dort auch mehrere Exemplare erlegt, unter denen namentlich ein fast ganz weisses zu erwähnen wäre. Mitte September erscheint dort der Wespenbussard in Familien und kleinen Rudeln, meidet vollständig die Salzsteppen und bleibt in den Wiesen, dem Flüsschen entlang, in der Nähe von Gärten und verwilderten Plantagen.

*) l. c. pag. 137.

Es ist auffallend, dass sein Zug im Frühlinge von W. nach O., im Herbste aber von O. nach W. angegeben wird. Autoritäten wie Naumann*) und neuerdings Riesenthal**) nach Wiepken und Greve behaupten dies. Hierüber bei Brehm***) mehr. Für Persien ist der Vogel bis jetzt nicht erwiesen. In Transkaukasien gehört er zu den Seltenheiten. Von der Nordseite des Grossen Kaukasus kennen wir ihn durch Bogdanow †).

27. Milvus regalis Briss.

Russisch: heisst wie der schwarze Milan: *Korschun,* welcher Name überhaupt gewöhnlich allen grösseren unedlen Raubvögeln beigelegt wird.

Systematisches.

Das am 28. März/9. April 1866 bei Lenkoran erlegte Männchen ist ein alter, ausgefärbter Vogel, welcher zwar nicht so intensiv rostroth in der Grundfarbe der unteren Körperseite ist, wie dies die Dresser'sche Abbildung giebt, aber auch nicht so hell, wie wir es bei Riesenthal Taf. VII sehen. Dies ist das einzige Exemplar, welches ich bis dahin im Kaukasus erbeutete.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Königsweihe bin ich im östlichen Theile Transkaukasiens nur ein einziges Mal begegnet und erlegte das betreffende Exemplar. Es ist dies das oben erwähnte Männchen. Der Vogel suchte das Mündungsgebiet des Lenkoran-Flüsschens ab und liess sich weder durch die schreienden Seeschwalben und Möwen, noch durch *Pandion* dabei stören. Auch an der unteren Wolga gehört die Königsweihe nach dem Zeugnisse Bogdanow's ††) zu den Seltenheiten. Wenn dort selten, so ist dagegen der Vogel im Sommer am unteren Rion ziemlich häufig, so dass man früher, als noch die Dampfer von Poti bis Maran stromaufwärts gingen, bei der langsamen Fahrt, wohl 4—5 im Verlaufe von einer Stunde sehen konnte. Dies war Mitte September 1864 der Fall; wahrscheinlich befanden sich die Königsweihen damals auf dem Zuge. Gerne bäumen sie dort auf den alten, todten Stämmen, aber immer möglichst hoch. Im Centraltheile des Kaukasus, weder an Flüssen, deren Nähe der Vogel liebt, noch in den Steppengebieten, weder im Walde, noch im kahlen Gebirgsterrain, habe ich *M. regalis* gesehen; ebensowenig auf dem Armenischen Hochlande. Überall vertritt ihn an den erwähnten Lokalitäten der schwarze Milan. Das Auffinden der Königsweihe im Südwestwinkel des Caspi erweitert die bis jetzt ermittelten Grenzen ihrer Verbreitung um ein Beträchtliches. Zwar wissen wir durch Dresser's †††) fleissige Arbeit, dass dieser Vogel in Griechenland und Kleinasien auf dem Zuge vorkommt, aber weiterhin ostwärts wurde er bis jetzt nicht nachgewiesen. De Filippi führt ihn nicht an und auch Blanford kennt ihn aus Persien nicht. Pallas *†) aber giebt ihn als Standvogel für die untere Wolga an.

---

*) Naumann, l. c. T. I, pag. 373.

**) Die Raubvögel Deutschlands etc. pag. 35.

***) l. c. Bd. IV, pag. 716.

†) l. c. pag. 44.

††) Vögel und Säugethiere des schwarzerdigen Wolga-Gebietes, der mittleren und unteren Wolga (russisch) pag. 41.

†††) l. c. part. XI, Juni 1875. pag. 5.

*†) Zoogr. rosso-asiatica. Vol. I, pag. 359.

28. Milvus ater Gml.

Russisch: *Korschun,* Kleinrussisch: *Schulpica.*
Tatarisch: *Tschalagan?* Ich bin nicht ganz sicher.
Armenisch: *Urur.*

Systematisches.

Die vorhandenen zwölf Exemplare wurden grösstentheils bei Lenkoran und einige auch unweit von Tiflis erlegt. Die Kleider dieser im Frühjahre geschossenen Milane sind, untereinander verglichen, fast ganz übereinstimmend. Die Nuançen des Rothbrauns der unteren Körperseite schwanken ein wenig. Der graue Fond am Kopfe und Halse ist überall derselbe, ebenso die prononcirten dunklen Schaftflecken. Es lässt sich in dieser Suite keine erwähnenswerthe Abänderung finden.

Lebensweise und Verbreitung.

Es ist auffallend, dass in der neuen Ausgabe von Brehm's *) Thierleben das Verbreitungsgebiet des schwarzen Milans nach Osten mit den Worten: „in einem grossen Theile von Russland" angegeben und später von *Milvus govinda Sykes* = *M. melanotis Temm.* gar nicht gesprochen wird. Die ältere Ausgabe hält im 3. Bande pag. 492 beide Vögel noch scharf auseinander. Ich kann mir das nur erklären, indem ich voraussetze, dass mit der Zeit selbst einem so vorzüglichen Kenner der Vogelwelt, wie Brehm einer ist, Zweifel, und zwar sehr gewichtige Zweifel, über den artlichen Werth der südasiatischen und japanischen Milane aufgestiegen sind. Die russischen Ornithologen, nur mit Ausnahme einiger jüngerer, haben seit des Altmeisters Pallas Zeiten nur eine Schmarotzer-Milanart anerkannt und in den Werken Middendorff's, Schrenk's, sowie in meiner Ornis von Ostsibiren finden sich dafür die Gründe in extenso angegeben. Durch seine eigenen Reisen, wenigstens in einem Theile von Westsibirien, wird Brehm in die Lage gekommen sein, mehr als den todten Cadaver von beliebig vielen Milanen gesehen und untersucht zu haben, und ich denke es wird damit enden, dass er, wie die meisten seiner Freunde in Russland es gethan haben, den Temminck'schen *M. melanotis* nur als eine prägnante Varietät des Ostens und Südens Asiens anerkennt. Hat doch selbst Heuglin **), obwohl er in seiner Ornithologie Nordost-Afrikas T. I, pag. 98 beide Arten noch aufrecht erhält, sich später geneigt gezeigt, sie nur als eine anzuerkennen. Wie dem aber auch sei, im Kaukasus haben wir es mit dem typischen *Milvus ater* zu thun, dies bestätigen nicht allein die von mir oben besprochenen Vögel, sondern alle, die ich sah, und damit stimmt auch de Filippi's ***) Zeugniss, nicht allein für unser Gebiet, sondern auch für Persien. Der Schmarotzermilan hat sich im Oriente in seiner Lebensweise, zumal in den Städten, doch, dem Westen gegenüber, verändert. Dass einzelne, unverschämte Milane gelegentlich auch in Deutschland den Wohnungen, Gehöften etc. sehr nahe kommen und frech einfallen, ist bekannt; dass sie aber beständig in grossen Gesellschaften, wie die Tauben und Sperlinge, Städte aus-

*) l. c. IV. Band, pag. 690 et sq.
**) Riesenthal l. c. pag. 84.
***) Journal für Ornithologie, 1876. pag. 176.

schliesslich bewohnen, kenne ich nur aus dem Osten. In den fünfziger Jahren stand in dieser Hinsicht Moskau oben an als Beispiel. Die Mauern des Kreml waren beständig von Milanen umschwärmt. Alle Städte gegen Osten bis zum Amur wiesen Aehnliches auf. Hier im Süden findet das nicht in dem Maasse statt und die Zahl der Milane ist überhaupt geringer. Im August 1864 sah ich im alten Colchis, in Mingrelien den Vogel nur vereinzelt und nicht häufig. Auf dem Riondelta lebt er. Gegen Osten wird er auch im Kaukasus häufiger. Gemein war er schon Ende März 1866 am mittleren Alasan-Laufe (Kachetien), namentlich auch im Agritschai-Thale. Damals war aber die Zugzeit. Im gesammten unteren Kura- und Aras-Laufe, besonders bei den grossen Fischereien am Caspi, ist er überall häufig und dem öden Ostufer des Binnenmeeres bei dem (1870) neu gegründeten Lager von Krasnowodsk fehlte er nicht. Bei Tiflis und in der Stadt selbst ist der Vogel selten. Im Winter fehlt er hier ganz und auf dem Wege nach Lenkoran habe ich ihn zu dieser Zeit erst in den Niederungen des Caspi angetroffen. Dort bleibt er, wenigstens zum grossen Theile, Standvogel. Auch bei der Stadt Lenkoran überwintern einige; oberhalb von Salian wurde er von mir im Winter nie bemerkt. Anfang März erscheinen die Milane häufiger und sind in den Gesellschaften der Möwen meistens bei den Fischereien auf Abfall angewiesen. Das erste Exemplar wurde am 11./23. März erlegt, bis zum 17./29. wurden dann die Milane recht häufig, am 23. und 24. März zogen dann grosse Schaaren in ungeregelter Anordnung durch die Ebenen nördlich von Lenkoran, aber nicht direkt nach Norden, sondern der Kura folgend nach Westen abbiegend, ein Beweis mit dafür, dass auch dem grossen Raubzeuge der Kaukasus die Passage verlegt. Die Milane treten sogar, über den Suram-Pass ziehend, in's Rion-Gebiet. Im mittleren Araxes-Thale brütet *Milvus ater* häufig.

Interessanter aber als sein Vorkommen in der horizontalen Richtung ist seine Verbreitung und das zeitweise Abschweifen in der vertikalen. Jerdon (vergl. Brehm's alte Ausgabe pag. 492) bietet mir hier die einzigen Anknüpfungspunkte für meine Beobachtungen. Nicht allein in 8000′ Meereshöhe, wie Jener erwähnt, sondern noch über 11000′ habe ich den Vogel auf dem Armenischen Hochlande beobachtet und zwar nicht vereinzelt. Unser Lagerplatz an der Nordseite des 12000′ hohen Bin-göl-dagh (Quellgebirge des Aras), welcher nicht unter 11000′ Meereshöhe hatte, wurde vom 4./16.—6./18. August 1874 von mehreren Milanen umschwärmt, und die hochalpinen Kurdenlager am Alagös, am Aschich-dade, am Tschaldyr und auf dem Göduk-Passe, westlich vom Grossen Ararat, besitzen den Vogel ebensogut, wie die sonnenverbrannte Steppe und die Wüste der Caspi-Niederungen. Es kommt aber doch darauf an, dass die betreffenden, hochgelegenen Gebiete Steppencharakter besitzen. In der alpinen Zone des Grossen Kaukasus habe ich niemals *Milvus ater* beobachtet, wohl aber auf den erweiterten Ebenen der Mittelläufe der Bergwasser, so in den Flächen von Tioneti und Erzo. Für diejenigen Leser aber, welche mit den Vegetationszonen im Kaukasus nicht bekannt sind, sei gesagt, dass im lufttrockenen Hocharmenien die Schneelinie und mit ihr alle Vegetationsgürtel im Vergleiche zum Grossen Kaukasus um ganze 2—3000′ höher steigen und dass in 10—11000′ vieler Orts noch ein fester, zusammenhängender *Festuca*-Rasen die Flächen deckt.

29. Astur nisus L.

Russisch: *Jastreb-perepeljatnik* = Wachtel-Habicht.
Persisch: *Basha.*
Tatarisch: *Kirghé, Kirghai,* wie alle kleinen Falken.
Armenisch: *Allall.*
Grusinisch: *Kóri.*

Systematisches.

Soll ich mich dazu bequemen *Astur nisus L.* von *A. brevipes Severz.* artlich zu trennen, so thue ich das, aufrichtig gesagt, nicht gerne. Was bleibt, so könnte man fragen, ausser dem etwas kräftigeren und kürzeren Tarsus übrig, um beide Vögel sicher zu unterscheiden? Ist die breitere und dichtere Bänderung der alten, kurzfüssigen Finkenhabichte konstant? Die braunrothen Tinten schwanken doch auch bei dem Sperber sehr bedeutend. Nur dem Beispiele der meisten und namhaftesten Ornithologen der Neuzeit folgend führe ich die beiden nahestehenden Vögel hier gesondert auf.

Aus dem Centraltheile der Transkaukasischen Lande kenne ich vornehmlich nur den typischen Sperber, von *A. brevipes* erstand ich bis jetzt nur zwei Exemplare aus den Umgegenden von Tiflis. Vom typischen Sperber besitze ich aus dem Kaukasus:

Alte Männchen, davon zwei stark rostig, 6 Exemplare,
Junge Männchen . . . . 6 „ ,
Alte Weibchen . . . . 6 „ ,
Junges Weibchen, ganz rostig, ... 1 Exemplar.

Von diesen Vögeln schliessen sich drei vortrefflich an die mustergültigen Abbildungen Dresser's*) an, wie er sie von Exemplaren aus der Türkei und Palästina giebt. Das in Rede stehende, junge Weibchen, welches ich als ein im ersten Herbstkleide stehendes betrachte, zeigt die gesammte untere Körperseite stark mit Rostgelb überflogen, welcher Grundton namentlich auf der Brust recht intensiv ist. Das alte Weibchen ist stärker gesperbert, hat auf der Brust vor den schwarzgrauen Binden der Federn mehr oder weniger breite, rostrothe Flecken, die etwas heller zur Federspitze hin werden. Die verdeckten dunklen Binden des Gefieders sind alle einfarbig licht grauschwarz. Das junge Männchen finde ich dem türkischen Vogel vollkommen gleich. Ein vierter Vogel, ebenfalls bei Tiflis geschossen, besitzt durchaus die normale Tracht des alten, deutschen Weibchens und stimmt mit dem auf der ersten Tafel von Dresser abgebildeten genau überein. Die schmalen, dichtgestellten grauschwärzlichen Binden der gesammten unteren Körperseite, incl. Hosen, weisen kaum noch einen geringen röthlichen Anflug auf. Das Aschgrau der oberen Körperseite ist matt und viel heller, als bei dem vorherbesprochenen Männchen. Ich gebe die Maasse meiner Vögel bei *Astur brevipes Severz.*

Lebensweise und Verbreitung.

Aus Nordmann's**) Mittheilungen können wir nur vermuthen, dass auch ihm im Süden Russlands die kleinasiatische Farbenvarietät des Sperbers öfters zu Gesichte

*) l. c. Vol. V, pag. 599, Taf. 356.
**) l. c. T. III, pag. 91 et sq.

kam, als die typische, centraleuropäische. Ob er den jetzigen *Astur brevipes (badius Gml.)* *) kannte, ihn unterschied, bleibt eine offene Frage. Wir können daher über die Sperber des Rionbassins nichts Näheres berichten. Als ich Ende August aus den Colchischen drei Längenhochthälern in's Tiefland kam, traf ich den Sperber dort ebenfalls überall häufig an. Der damals (1864) von mir notirte, höchstgelegene Fundort war Uzeri im oberen Rionthale, wo der Phasis bereits in enger, bewaldeter Schlucht hinschiesst und bald in die erweiterte Ebene von Oni tritt. Hier walten Zapfenbäume im Walde vor. In dieser Gegend können wir also sein Vorkommen in 5000' Meereshöhe verbürgen. Als Sommervogel traf ich ihn an der Baumgrenze ebensowohl im Lande der Chewsuren, wie auch im Akstafa-Thale, und bei den Kurden an der türkischen Grenze (7000') sass er sammt dem Hühnerhabichte, als wohl abgerichteter Jagdfalke, in etlichen Exemplaren vor dem Zelte des Chefs dieser Horden, des jetzt verstorbenen Dshafar-aga. Im November 1868 traf ich ihn am oberen Terek, unweit von der Poststation Kasbek an, wo er die Alpenlerchen namentlich beunruhigte. Doch ist es sicher, dass er bei scharf einsetzendem Winter diese hohe Region zeitweise verlässt und thalabwärts der Aragwa gegen Süden folgt, wo ihm die grosse Heerstrasse an *Fringilliden* und *Emberiza*-Arten reiche Beute bietet. Er ist denn auch bei Tiflis selbst im Winter keine Seltenheit, aber im Herbste recht gemein, bleibt hier, wie in allen tiefer gelegenen Gebieten, zum grössten Theile Standvogel, besucht die Stadt und namentlich den Garten des Palais oft und jagt dort die kleinen Vögel. Auch in den südrussischen Steppen lebt er im Winter. In den Waldgebieten von Borshom ist der Sperber Brutvogel. Im Sommer vom Juni-Monate an, wenn die Bachstelzen flügge, aber noch unerfahrene Junge haben, wird man bei Sonnenuntergang und während der Dämmerung den Sperber stets in eiligstem Fluge den Kura-Ufern entlang hinschiessen sehen. Er hält sich dann ganz dicht am Boden und ist pfeilschnell in seinen Bewegungen. Er holt sich seine Abendmahlzeit sicher. Entweder ist es ein Zippammer oder eine der hier brütenden Bachstelzen *(M. alba, boarula)*. Bis fast zur Dunkelheit habe ich ihn oft so jagend beobachtet. Fast noch häufiger als der Thurmfalke ist im Winter der Sperber am gesammten unteren Kuralaufe. Was von kleinen Vögeln zu dieser Zeit nicht ganz fortzieht, das begiebt sich in die warmen, zum Theile mit Buschwerk bestandenen Kura-Ebenen, so z. B. sehr viele Edelfinken und Haubenlerchen. Diese bieten dem Sperber reichliche Nahrung und man kann ihn zu jeder Tageszeit, namentlich aber gegen Abend, sein freches Handwerk dort treiben sehen. Noch gemeiner ist er im Talyscher Tieflande zur Winterzeit. Jeder Sperber hat sein bestimmtes Jagdrevier und in diesem gewisse besonders häufig frequentirte Wege. Solche kundschaften die Jäger, welche ihn fangen wollen, aus und stellen dort an passenden Plätzen die Netze. Einzeln dastehende Bäume werden dazu am besten erwählt, weil sie der Sperber oft bestreicht und nach kleinen Vögeln schlägt. Das Netz wird schlaff zwischen dem Gezweige des Baumes an zwei Querstöcken befestigt und oft genug fängt sich der hungrige Sperber auf seinem Jagdwege darin, ohne dabei von einem Lockvogel noch besonders angezogen zu werden.

---

*) G. R. Gray, Handlist etc., hält selbst diese beiden artlich noch gesondert und Blanford stimmt ihm bei, während Dresser sie vereinigt.

30. Astur brevipes Severz.

Heisst wie der gewöhnliche Sperber.

Systematisches.

Acht Exemplare des kurzfüssigen Sperbers sammelte ich bis jetzt, davon sind sechs bei Lenkoran, zwei bei Tiflis geschossen. Von diesen Vögeln sind zwei junge Weibchen, das eine in bräunlicher, das andere in grauer Färbung, einer ein altes, mattrostiges Männchen mit breiten Binden, zwei junge Männchen und drei alte Weibchen. Ich beginne mit den Maassen meiner Vögel und setze ihnen die zur Seite, welche ich an vier typischen Sperbern von Tiflis ermittelte.

	Astur brevipes.		*Astur nisus.*			
	Lenkoran		Tiflis			
	fem. alt	fem. alt	fem. alt	fem. jung	? jung	mas. jung
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	340	334	344	360	340	292
Länge des Flügels vom Bug bis zur Spitze	216	212	224	228	220	190
Länge des Schwanzes	165	183	180	185	188	166
Länge des Laufes	48	52	60	60	62	56
Länge der Mittelzehe ohne Kralle	27	26	39	40	38	33
Länge der Kralle in der Sehne gemessen	8	8	9	12	9	8
Länge des Schnabels von der Stirne bis zur Spitze gerade gemessen	20	21	19	16	18	14
Breite des Schnabels an der Basis	12	12	10	11	10	9

Am 15. / 27. und 18. / 30. April 1866 wurden bei Lenkoran die beiden oben gemessenen Weibchen erlegt. Sie besitzen alle dem *Astur brevipes* zukommenden Qualitäten. Die obere Körperseite ist dunkler und bräunlicher im blaugrauen Farbentone, als bei dem gewöhnlichen Sperber. Die unteren dunkeln Schwanzbinden, besonders auf den äusseren Federn, sind merklich schmäler, die gesammte Sperberung der unteren Körperseite ist dichter gestellt, kräftiger und durchweg mehr in's Rothbraun ziehend. Diese Weibchen stimmen im Kolorit mit einem im Federwechsel begriffenen, jungen Männchen aus Beirut vortrefflich überein. Bei dem alten Männchen meiner Sammlung fällt es besonders auf, dass die Wangen grau sind; die rostrothen Bänder stehen auf der Brust so dicht, dass diese fast einfarbig erscheint. Das Grau des Rückens ist kaum dunkler, als bei alten Männchen von *A. nisus* typ.

Lebensweise und Verbreitung.

Mir scheint es besonders interessant zu sein, dass *Astur brevipes* von mir bis jetzt vorwaltend im Südwestwinkel des Caspi gefunden wurde. Bei noch mehr wachsendem kaukasischem Material, glaube ich aber, werden auch die anderen Gebiete des Landes ihn ab und zu liefern, und ich denke, es wird auch eine Zeit kommen, in der man nicht allein, wie es jetzt schon meistentheils geschieht, *Ast. badius* mit *Ast. brevipes* vereinigt, sondern auch diesen nur als Varietät von *Ast. nisus* betrachten wird. Blan-

ford*) spricht zwar neuerdings, im Gegensatze zu Finsch und Hartlaub, von der artlichen Selbstständigkeit des *Ast. badius* und beschenkt uns in Nr. 18 noch mit einem *Astur,* bevor er den *Micronisus brevipes* bespricht; jedoch scheint dieser, zum Glücke unbenannte, Vogel gerade dazu geeignet, für's Erste *Ast. brevipes* und *Ast. badius* zu vereinigen, da er von beiden Manches besitzt. De Filippi**) führt *Ast. brevipes* ebenfalls für Persien auf. Wie sich nun aber auch immer die Fragen der Systematik über die dem Sperber so nahe stehenden Formen stellen mögen und ihrer endlichen Lösung entgegensehen, in ihrer Lebensweise sind alle diese verschieden benannten Vögel gewiss ganz gleich. Unsere Weibchen von *Ast. brevipes* und andere bei Lenkoran lebende stellten vornehmlich den Bachstelzen nach, schossen auch gelegentlich dem Strande des Meeres entlang über eine *Tringa*-Schaar, sassen in der Mugansteppe in der Krone einer gekappten Weide und hatten nicht übel Lust sich unversehens in die fröhliche Schaar von Staaren zu werfen, die am Boden nach Insekten suchten; kurz sie lebten genau so, wie andere gewöhnliche Sperber.

31. Astur palumbarius L.

Russisch: *Jastreb-utjatnik* = Enten-Habicht.
Persisch und Tatarisch: Das Männchen alt: *Tarlan,* namentlich die helle, bisweilen fast weisse Varietät, welche sehr hoch geschätzt, und sogar mit 100 Ducaten im Dagestan bezahlt wird. Junger Vogel: *Kisil-gusch.*
Armenisch: *Zin.* Alle zur Jagd verwendeten Falken nennen auch die Armenier mit dem persischen Namen „*Base*“ und gab es früher bei den armenischen Königen die „*Basnuni*“, d. h. die Beamten, welchen die Pflege der Falkenjagd officialiter anvertraut war.
Grusinisch: wie alle anderen grossen Jagdfalken: *Mimino.*

Systematisches.

Von den acht Exemplaren meiner Kollektion ist nur ein Männchen recht alt und deshalb prachtvoll gefärbt. Die feine Sperberung auf der unteren Seite des Körpers steht auf weissem Grunde und die zahllosen Bindchen sind ausserordentlich fein. Zwei andere Exemplare sind mittelalt und tragen das grobgebänderte Kleid; die übrigen Hühnerhabichte sind junge Exemplare beider Geschlechter. Bei den Falkenjägern sah ich auch nur sehr wenige alte Vögel. Dies Letztere mag darin seinen Grund haben, dass sowohl Sperber, als auch Hühnerhabicht in der Gefangenschaft nicht lange aushalten, die Falkenjäger daher stets frisch eingefangene Vögel abrichten müssen und die alten, klugen gewiss nicht leicht auf den Lockvogel stossen und sich mit dem Netze dabei decken lassen. Meine Exemplare stammen aus der Umgegend von Tiflis, ein junges Männchen wurde im December 1868, ein anderes im März desselben Jahres erlegt. Ein grosswüchsiges, ebenfalls junges Weibchen tödtete man im November. Diese Vögel geben mir in Bezug auf Färbung und Plastik keinen Stoff zu Bemerkungen. An zweien von ihnen tritt die Querbänderung des 2. und 3. Jahres unten an der inneren Seite der Hosen auf. Alles andere im Gefieder ist jung, nur eine einzige Brustfeder des grossen Weibchens zeigt ebenfalls die Binden des Gefieders vom 2. Jahre. Die Angabe Feisula-Bey's aus Achalzich, dass es dort weisse Jagdfalken gäbe, freilich nur als grosse

---

*) Eastern Persia, etc. Vol. II, pag. 107 et sq.
**) Journal für Ornithologie, 1876 l. c. pag. 177.

Seltenheit, deute ich auf die schon von Pallas*) und neuerdings auch von Blanford**) besprochene weisse Varietät des Hühnerhabichts, oder auf einen hellen *Falco saker*, da ich nicht annehmen darf, dass einer der hellen, oder gar weissen Edelfalken des hohen Nordens im Kaukasus lebe.

Lebensweise und Verbreitung.

Aus eigener Anschauung in freier Natur kenne ich den Hühnerhabicht nur im Winter, habe ihn aber auf allen meinen Touren im Sommer nur als gefangenen Vogel, sowohl in den von christlichen, wie auch von mohamedanischen Völkern bewohnten Gebieten angetroffen und zwar meistens nur als jungen 2—3jährigen Vogel. Doch brütet der Hühnerhabicht, wenn auch selten, in den Hochwäldern von Zagweri (Borshom), welche Wälder namentlich im September jeden Jahres auch vielfach vom Hühnerhabicht während der Zugzeit frequentirt werden. Es sind das zwar noch gemischte Laubwälder, die der Räuber bewohnt, aber es finden sich in ihnen hie und da ungemein dichte und recht alte Bestände von *Abies orientalis*. In den Wäldern Lenkorans lebt der Hühnerhabicht ebenfalls im Sommer und brütet. Hier fehlen ihm die Coniferen vollständig. Man nimmt ihm dort gerne die Jungen fort und kröpft sie auf. Er soll das Revier, in welchem das Nest steht, sehr eigensinnig behaupten und nicht leicht ein anderes Paar zum Brüten in seine Nähe kommen lassen. Die Nachrichten Nordmann's***) über die Ausübung der Falkenjagd fand ich im unteren Colchis ebenfalls bestätigt. In Dshwari, in den Vorbergen Mingreliens, unweit der Ingur-Engschlucht gelegen, beschäftigten sich die Fürsten Dadian Ende August mit dem Einfangen junger Sperber. Sie hatten als Lockvogel einen Neuntödter an der Leine, welche wie eine Peitsche an einen Stock gebunden war und begaben sich namentlich gegen Abend damit in die dicht bewaldeten Gebiete. Stösst ein Sperber, so wird er geschickt mit dem Netze gedeckt und nun abgerichtet. Es kann dies unter Umständen und in barbarischer Weise sehr rasch geschehen. Um den Vogel schnell an die Lockstimme des Herrn zu gewöhnen, werden ihm beide Augenlieder, nach der Versicherung der Dshwarischen Fürsten, zusammengenäht und ihm dann das Futter vom Herrn mit dem Lockrufe gereicht und entzogen, gereicht und wieder entzogen. Die Vögel sollen auf diese Weise im Verlaufe von vier Tagen vollständig zahm und verständig zur Jagd geworden sein, indem sie die Stimme ihres Herrn kennen und ihr folgen. Man schlägt im unteren Rion-Gebiete mit dem Sperber vornehmlich die Wachtel und sah ich dort nur als Beizvogel diesen Räuber; der ist aber im August und September, wenn die fetten Wachteln auf dem Zuge hier rasten, sehr im Gebrauche. So namentlich auch an der Kwirila (Imeretien) und in Gurien. Im gebirgigen Theile dagegen, begonnen mit der Radscha (obere Rion), und in den beiden Swanischen Längenhochthälern (Tskenis-Tskali und Ingur) wird die Falkenjagd nicht geübt, dieweil die Wachteln nicht in diese Höhen einfallen, oder doch nur in geringer Zahl brütend dort vorkommen. Die starken Weibchen sind sowohl vom Hühnerhabichte, wie auch vom Sperber als Beizvögel bevorzugt. Im Elisabethpolschen Gebiete, abwärts die Kura bis zum Caspi und in Talysch ist der Hühnerhabicht

*) Pallas, Zoogr. rosso-asiatica l. c. pag. 369, leider fehlt die citirte Tafel XI.
**) Blanford, l. c. pag. 107.
***) Voyage etc. l. c. pag. 91.

bei den Mohamedanern besonders geschätzt und schlägt man damit, leider unbarmherzig, die Frankolin-Hühner und Phasanen. Alte, schlecht dressirte Vögel zerreissen das gefangene Frankolinhuhn dermaassen, bevor der Jäger Zeit hat, es ihnen abzunehmen, dass es meistens für den Balg unbrauchbar wird. Jüngere Vögel sind nicht so heiss, ihnen nimmt man die Beute oft unversehrt und sogar lebendig ab. Bei den Kurden, oben an der türkischen Grenze, unweit des 12000' hohen Aschich-dade sah ich beide Beizvögel und einen Sperber, dem man in Ermangelung seines eigenen Schwanzes den eines Thurmfalken derart eingesetzt hatte, dass einzelne der neuen Federn in die Spulen des verstossenen und zurückgeschnittenen Schwanzes mit verdicktem Zuckersyrup eingeklebt waren, welch' letzterer durch die Körperwärme nicht so rasch austrocknet und fest wird wie Gummi und den eingesetzten Federn doch einen guten Halt sicherte *). Den dritten Beizvogel, von welchem die Falkenjäger hier im Lande sprechen, muss ich als *Falco saker* deuten, habe denselben aber nur einmal bei den Tataren in den Caspischen Niederungen abgerichtet gesehen. Für einen gut abgerichteten Hühnerhabicht zahlt man von 20—25 Rubel und er kann bei erfolgreicher Jagd in wenigen Stunden 15—20 Feldhühner, Frankolins, Zwergtrappen oder Phasanen schlagen. Die weissen Varietäten des Würgfalken und Hühnerhabichts stehen sehr hoch im Preise. Schir-Ali-Chan erwähnte eines solchen Falken, den einer seiner befreundeten Begs in Elisabethpol besass. Der Vogel wurde auf 60 Rubel geschätzt. Gleich hohe Preise hatten früher die Hühnerhabichte bei den Kalmücken, östlich von der mittlern Wolga, wohin sie nach dem Zeugnisse Bogdanow's**) durch die Tataren gebracht wurden und wo man im Tauschhandel gegen Pferde ihren Werth bestimmte. Im Talyscher Tieflande trägt man die zu erziehenden Hühnerhabichte namentlich in der Nacht auf der Hand umher, damit sie sich an den Herrn gewöhnen. Man gönnt ihnen in der ersten Zeit sehr wenig Ruhe und macht sie auf diese Weise durch Ermüdung zahm. Alt eingefangenen Vögeln werden auch hier die Augenlieder zugenäht, und lässt man den Faden solange in der Naht, bis er verfault und herausfällt. Dies geschieht sehr allmählich, so dass der Vogel nach und nach mehr sehen kann und sich auf diese Weise vollkommen an seinen Herrn gewöhnt. Hier in Talysch und in Persien zahlt man für gutabgerichtete Vögel 10—30 Dukaten. Kein Hühnerhabicht ist im Stande, Enten zu schlagen. Vornehmlich verwendet man ihn für Phasanen und Frankolin. Alte Sperberweibchen schlagen auch junge Phasanen und kosten 2—5 Rubel.

32. Circus aeruginosus L. typ.

Taf. III. var.: *unicolor Radde.*

Russisch: Alle Weihen nennt man: *Lun.* Das Volk unterscheidet auch bei ihnen die Species nicht. Kenner fügen der in Rede stehenden Art das Prädikat: *Kamyschewy* (Rohr) hinzu.
Tatarisch: *Kamysch-Kara.*

Systematisches.

Die fünfundzwanzig Exemplare der Rohrweihe gruppiren sich nach Geschlecht und Kleid folgendermaassen:

---

*) Brehm, neue Auflage, 1878, T. IV, pag. 590, hat diese originelle Geschichte bereits mitgetheilt.
**) Vögel und Säugethiere der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 44.

a. Drei alte Männchen; die Schwingen zweiter Ordnung und der Schwanz obenher dunkel aschgrau. Ein recht altes Weibchen den Männchen ähnlich, das Grau etwas in Bräunlich ziehend.
b. Ein jüngeres Männchen bereits zum Theile mit Grau auf den Flügeln und dem Schwanze.
c. Sechs nicht sehr alte Weibchen mit Gelb auf der Brust und auf dem Flügel; Kehle gelb; Kopfplatte gross, hellgelb; gelb auf der hinteren Halsseite.
d. Sechs junge Weibchen, den jungen Männchen unter f gleich, aber grösser und das Gelb im Nacken tiefer herunter.
e. Ein junges Weibchen; an der Kehle kein Gelb, sepienbraun wie die ganze Unterseite des Körpers. Auf dem Kopfe wenig und nicht zusammenhängendes Gelb.
f. Fünf junge Männchen typisch; gelbe Kehle und Kopf; hinten am Halse das Gelb nicht tief herabreichend.
g. Ein junges Männchen; Kehle sehr wenig gelb; auf dem Kopfe die Federn nur gelb umsäumt.
h. Ein junges Männchen, ganz braunschwarz, ohne eine Spur von Gelb auf Kehle und Kopf, var.: *unicolor*.

Ein frisch vermausertes, im dritten, höchstens vierten Lebensjahre stehendes Männchen wurde im Herbste 1876 bei Tiflis erlegt. Dieser Vogel trägt das schöne Kleid alter Männchen, welches am Halse und Kopfe noch nicht so licht ist, an der unteren Körperseite sepienbraun und weiter nach hinten kastanienbraun erscheint, an den Hosen diese Farbe sehr rein und lebhaft besitzt und auch die Subcaudales in demselben Tone zeigt. Die Schwanzfedern sind, von untenher betrachtet, hell gelbweiss, ohne jegliche Bindenandeutung, von obenher aber gesättigt tief aschgrau. Ganz ebenso erscheinen fast alle Schwingen zweiter Ordnung und die grossen Federn der Handwurzel. Bei jenen werden die innersten mehr braun, bei diesen sind die Schaftpartien, zumal an der Basis, etwas dunkler getrübt. Das gesammte Kleingefieder der oberen Körperseite ist sepienbraun, ohne weisse Fleckung, an den Rändern der einzelnen Federn leicht rostroth aufgehellt. Dergleichen alte Männchen erhielt ich mehrere im April, ebenfalls bei Tiflis erlegt, aber nie schossen wir im Winter einen solchen Vogel bei Lenkoran, wo doch diese Weihe ungemein häufig war, uns aber immer nur ältere Weibchen und jüngere Männchen zu Schusse kamen. Das ist um so auffallender, als im Verlaufe der Zeit (8 Monate) dort wohl nahe an 100 Rohrweihen getödtet wurden. Da sie die grössten Räuber in den Rohrgebieten sind, so liessen wir keine Gelegenheit unbenutzt, sie möglichst fortzuschiessen, ohne ihrer für die Sammlung zu bedürfen. Die alten Männchen, so scheint es, ziehen weit fort. Ueber die jüngeren Männchen und älteren Weibchen habe ich keine Mittheilungen zu machen, wohl aber über die ungemein dunkeln Vögel, welche oben sub e, g und h angeführt wurden. Ich finde in den so erschöpfenden Arbeiten Naumanns, Riesenthals, Dressers nichts erwähnt von einfarbigen, fast rein schwarzen Rohrweihen, die als seltene Varietät in den so sehr variablen Kleidern dieser Art sich fänden. Und dennoch benutze ich diese Gelegenheit nicht, nach einem Exemplare eine Species zu kreiren, die nach den jetzt dominirenden Ansichten vieler Ornithologen eine solche sein müsste. Ich thue das deshalb nicht, weil ich das kleine, ganz dunkle Männchen nur als eine individuelle Abänderung von *Circus aeruginosus* betrachte und mir die beiden anderen dunklen Individuen sofort die Brücke zum abändernden *Circus rufus* bauen. Dies verhält sich so: Am 28. November / 10. December

1879 wurde bei Lenkoran ein Weibchen von *Circus aeruginosus* geschossen. Dies ist ein junger Vogel mit dominirend brauner (Chocoladen-) Farbe. Das Braun waltet der Art vor, dass die Schaftflecken der Kopf- und Halsfedern nur breite, intensiv ockergelbe Ränder zeigen. Alles Uebrige, oben und unten, die Kehle, der Hals miteingeschlossen, ist gleichförmig chocoladenbraun. Neben diesem Balge liegt vor mir ein junges Männchen, am 17./29. November ebenfalls bei Lenkoran erlegt. Auch bei diesem waltet Chocoladenbraun vor, aber in geringerem Grade. Es stehen an den Aesten des Unterschnabels und zwischen ihnen gelbliche, nur leicht in Braun getrübte Federn und sie ziehen sich abwärts, namentlich seitlich, bis zum Kopfende hin. Oben auf dem Kopfe trägt dies Männchen genau das Kleid, wie jenes eben erwähnte Weibchen und ein Gleiches der Länge nach auf dem Unterarme. Alles Uebrige ist an dem Vogel dunkel braun, auch der Schwanz, auf dem sich der Wurzel zu nur ein geringer Anflug in Grau erkennen lässt. Das dritte Exemplar der so auffallend dunklen Männchen erreicht nun in seinem Gefieder das Extrem der dunklen Färbung. Sein ganzer Körper, oben und untenher, ist braunschwarz ohne irgend die geringste Beimischung von Gelb. Die Schwanzfedern sind grau in Braun getrübt (Tafel III.).

Vier Eier, am 12./24. April bei Lenkoran gesammelt und dieser Art angehörend, besitzen ein ziemlich derbes Korn und hie und da helle, röthliche, kleine Fleckchen. Ich messe: Höhendurchmesser 50 mm., Breitendurchmesser 40 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Von allen Weihen ist die in Rede stehende Art in Transkaukasien im Sommer die bei weitem seltenere, so lange der Beobachter sich ferne von den rohrbestandenen Unterläufen der Flüsse befindet. Sie bewohnt die Mündungsländer des Kuban und Terek (Bogdanow, l. c. pag. 49), und in den ausgedehnten Südwasser-Niederungen (Morzi), welche zwischen dem Meeresufer und dem Fusse der Talyscher-Gebirge im Südwestwinkel des Caspi sich meilenweit hinziehen, war der Vogel im Sommer zwar nicht sehr häufig, dagegen traf ich ihn dort im Winter sehr oft an und es scheint, dass die Kaukasischen Vögel dieser Art dort während der kalten Zeit rasten, namentlich die jüngeren. Ménétries *) führt ihn nichtsdestoweniger in seinem Kataloge gar nicht auf. Blanford **) liefert keine direkte Bestätigung des Vorkommens in Persien. In der Suram-Ebene, besonders an den sumpfigen Stellen derselben, nahe der Kura lebt die Sumpfweihe. Am 1./13. August flogen dort junge Vögel in dem so auffallenden Kleide mit gelber Kopfplatte und tiefbraunem Körpergefieder. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art dort brütet (2400'). Von den Armenischen Alpenseen, in den Höhen von 6—7000' gelegen, ist diese Art bis jetzt vom Goktschai und Tschaldyr als Sommervogel nachgewiesen. Seine Ankunft dort hängt vom Wetter ab, bisweilen erscheint er erst im Mai, gewöhnlich Ende April, und brütet auch in diesen Höhen. Hier, wie in den Tiefländern richtet er grossen Schaden an den Brutplätzen der Wasservögel an. Die Rohrweihe zeigt, wenn sie über die hohen Rohrbestände hinschwebt, dem Jäger sehr oft die ihm im Dickicht verloren gegangene Beute an. Es giebt Leute bei Lenkoran, welche, dem Vogel folgend, die verendeten Enten etc., welche er findet, ihm abnehmen. Die mich begleitenden Jäger gaben der Rohrweihe niemals Pardon und hatten es im Februar schon soweit

*) Catalogue p. p. S. 5.

**) Blanford, Eastern Persia.

mit der Vertilgung gebracht, dass fast gar keine mehr da waren. Am allerfrühesten Morgen schon beginnt die Rohrweihe ihre Arbeit, und ich habe sie auch Abends noch im Zwielicht über die Gewässer schweben sehen, oft plötzlich einbiegend, stossend, rasch sich wieder hebend, wenn keine Beute da lag, und immer auf und ab, links und rechts abweichend, dicht über dem Rohr hinschwimmend.

33. Strigiceps cineraceus Mont.

Russisch: *Lugowoi Lun* = Wiesenweihe.
Tatarisch: Alle Weihen nennt man: *Allabatach* d. h. Bunter Sumpfvogel.

Systematisches.

Sechs alte Männchen, zwei junge Vögel, Mann und Weib, ein altes Weibchen, bilden meine Suite dieser Weihe aus dem Kaukasus. In allen Altern und Kleidern ist diese Weihe stets durch die Distanz zu unterscheiden, welche zwischen dem Einschnitte der Innenfahne der ersten Schwinge und dem Ende der Flügeldecken obwaltet und die bis zu drei Centimetern beträgt. Dies hat Riesenthal*) vortrefflich als Artenkennzeichen aufgeführt. Ich besitze die Wiesenweihe ebensowohl von Tiflis, als auch von Lenkoran her. Ein junges Männchen, am 16./28. März 1876 bei Tiflis erlegt, trägt ein auffallend frisches Gefieder, und ich glaube fast, dass es eben neu angelegt wurde, denn dass die *Circus*-Arten bisweilen im Frühlinge mausern, beweist mir ein Weibchen von *C. Swainsoni*, welches ich in Lenkoran Anfang April erlegte und welches in voller Mauser steht. An der in Rede stehenden Wiesenweihe ist sie an der unteren Körperseite fast beendet, am Halse noch nicht. Im Rückengefieder steht altes und neues Kleid, frisches und verstossenes, nebeneinander, so namentlich auf den Schwingen. Es ist merkwürdig, wie hinfällig das weiche Gefieder der *Circus*-Species überhaupt ist; an besagtem Exemplare von *C. Swainsoni* sind die kleinen, alten Federn der Oberseite zu fast unkennbaren Rudimenten abgenutzt und vollständig abgeblichen. Zurückkommend auf das Männchen von *C. cineraceus*, so ist es, mit einem mir zur Hand liegenden, spanischen, jungen Vogel verglichen, sehr viel intensiver in licht Rostroth gefärbt, was namentlich für das gesammte Kleid der unteren Körperseite gilt. Doch halte ich den spanischen Vogel für einen im ersten Jugendkleide stehenden (Sept. geschossen), während mein Exemplar ein im 2. Jahre lebendes, sehr zeitig vermausertes Männchen mir zu sein scheint. Ein ebenfalls junges, untenher rostgelbes Weibchen wurde am 15./27. April bei Tiflis erlegt. An eben demselben Tage erbeuteten wir auch das einzige alte Weibchen der Sammlung. Ein am 12./24. August bei Tiflis erlegtes Männchen befindet sich noch in der Mauser, es legt das erste graue Kleid an, besitzt namentlich auf dem Flügel noch viel verblichenes und verstossenes, rostiges Jugendkleid und desgleichen auch auf der Brust einige alte Federn. Erst im vorgeschrittenen Alter erscheint bei den Männchen die schwarze, nicht ganz scharf umgrenzte, schmale Flügelbinde. Das Grau der Rückenseite meiner alten Männchen ist bei keinem Vogel ganz gleichmässig. Es stehen überall dazwischen dunkle, etwas in's Schwarze ziehende Federn, und sie erweisen sich, mit der Loupe betrachtet, gleich alt mit den grauen; auch sieht man nicht, dass junge Federn sich vorschieben.

*) Die Raubvögel etc. pag. 100.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Weihe bewohnt von Ende März bis in den Oktober die feuchteren, kleineren Ebenen, zumal in den Vorbergen der Hauptkette des Grossen Kaukasus. Oberhalb (nördlich) von Tiflis, in der Digom-Ebene, bin ich ihr immer begegnet. Gewöhnlich kommt sie erst in den ersten Tagen des April an. Am 7./19. und 8./20. April wurden mehrere alte Männchen geschossen. Aus dem Talyscher Tieflande besitze ich sie nicht. Sie fliegt gerne Wiesen und Saatfelder ab. Gelegentlich tritt sie auch in die Engungen der Hauptthäler. Zweimal wurde sie in Borshom, also mitten im gebirgigen, mit Hochwald bestandenem, Terrain erlegt und zwar in den Park- und Gemüsegarten-Anlagen, welche auf schmaler Ebene dem linken Kura-Ufer entlang laufen. Häufiger als diese Weihe erschien dort *Circus cyaneus*. Auch auf dem Armenischen Hochlande, in den unabsehbar weit mit Gerstenfeldern bedeckten Hochebenen von Achalkalaki und bei Kars trieb sich die Wiesenweihe umher. Doch ist auch dort *C. cyaneus* häufiger. Im Allgemeinen darf man behaupten, dass in Transkaukasien *C. cineraceus* von den vier Weihen die seltenere ist. In den Ebenen und Steppen nördlich vom Kaukasus soll sie nach Bogdanow's Zeugniss (l. c. pag. 50 Nr. 29) die gemeinste sein.

34. Strigiceps cyaneus L.

Russisch: *Polewoi Lun* = Feldweihe.
Tatarisch: *Ach-tsalagan,* die Männchen.
Armenisch: *Dsera* für alle *Circus*-Arten, wahrscheinlich grusinischen Ursprungs.

Systematisches.

Zehn Weibchen und zwölf Männchen liegen mir aus dem Kaukasus vor. Die dritte und vierte Schwinge sind nicht selten gleich lang. Constant ist der von Riesenthal gegebene Charakter: Die fünfte Schwinge auf der Aussenfahne eingebuchtet, der Einschnitt auf der Innenfahne der ersten Schwinge liegt unter dem Ende der oberen Flügeldecken. (Bei Riesenthal steht hier Flügelspitze, was ein Druckfehler ist. *) Zehn, schön ausgefärbte Männchen im frischesten Kleide stehen zunächst vor mir. Sie wurden im November und December bei Lenkoran und zwei im September bei Tiflis geschossen. Einzelne der weissen Federn unter der grauen Brust besitzen dem Schafte entlang hellgraue, verwaschene Fleckung, zumal auf den inneren Fahnen. Alle diese Individuen besitzen noch den hellern in Röthlichbraun und Schwarzgrau gezeichneten Nackenflecken, und das Kolorit des Rückengefieders geht aus dem Blaugrau in das getrübte Bleigrau über. Zwei andere alte Männchen zeigen den Nackenflecken nicht mehr. Die Weibchen der Kornweihe sind die am stärksten gebauten Vögel von den drei hellen Weihen-Arten. Die mir vorliegenden sind alle im Winter bei Lenkoran geschossen und stimmen untereinander gut überein. Mehrere Gelege von Tiflis und Lenkoran liegen mir vor. In den ersten Tagen des Mai waren die Eier noch frisch. Das Korn der Schalen ist gröber als bei *C. Swainsoni* und das Ei grösser. Ich messe: Höhendurchmesser: 44 mm., Breitendurchmesser: 35 mm. Leichte Fleckung kommt vor, die meisten Eier sind rein weiss.

---

*) Die Raubvögel Deutschlands, l. c. pag. 109.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Kornweihe besitzt von allen ihren Geschlechtsgenossen die breiteste Vertikal-Verbreitung, da sie als Sommervogel vom Meeresspiegel bis über 9000' Höhe von mir gefunden wurde. Jene äusserste Höhe beobachtete ich bei der Passage des nördlichen Taurus, vom Dorfe It kommend, um Erzerum zu erreichen. Es muss aber erwähnt werden, dass im Grossen Kaukasus der Vogel niemals so hoch über dem Meere gefunden wird, weil dort, zumal an der Südseite, die Schneelinie schon in 10000' gelegen und ausserdem keine Weihenart die stark zerrissenen Gebirge lieb hat. Dem geschlossenen Hochwalde fehlt sie, besucht aber gerne und nur zeitweise, als Strichvogel, die kleineren, wo möglich angebauten Uferebenen und selbst die für den Mais- und Getreidebau durch Waldbrand und Roden hergestellten, oft nur sehr beschränkten Lichtungen. In dieser Weise geht sie aus der geräumigen Ebene von Suram die schmale Kuraschlucht aufwärts, immer streichend. Mit der Erweiterung des Thales oberhalb Azkur und in den Hochhügellandschaften des Potschow-tschai, die gut angebaut sind, ist die Kornweihe brütender Sommervogel, der aber zum Winter fortzieht (3—4000'). Auch vom Achalkalaki-Plateau, aus Duchoborien und vom Goktschai-Gebiete kann ich die Kornweihe als Sommervogel nennen. In den Tiefländern überwintert ein Theil derselben, wie das auch in der Krimm der Fall ist. Die bei weitem grössere Anzahl meiner Exemplare wurde im Winter bei Lenkoran erlegt. Dort stellen sich die Weihen Anfangs November häufig ein und ich glaube, es ziehen die aus den Wolgasteppen auch hierher. Sie jagen dann im Talyscher Tieflande während des Winters und erscheinen um so häufiger, je kälter es wird. Während Anfang November die breiten Flächen der Kura-Ebenen keine Weihen besassen, traf ich sie südlich von Salian in der Mugan und später in den Niederungen Lenkorans recht häufig an.

35. Strigiceps Swainsoni Smith

= *St. pallidus Sykes.*

Russisch: *Stepnoi Lun* = Steppen-Weihe.
Tatarisch ebenso wie *Str. cyaneus.*

Systematisches.

Es stellt sich bei der genauen Sichtung meiner vielen Weihen heraus, dass ich von dieser Art die meisten Exemplare habe; das kommt daher, weil durch Zufall gerade die Zugzeit derselben im Frühlinge zu wiederholten Malen bei Tiflis und Lenkoran benutzt wurde, um sie zu jagen. Es liegen vor:

Zehn alte Männchen im ausgefärbten hellen Kleide, sieben jüngere Männchen im Uebergangskleide, zehn Weibchen, von denen zwei blass, acht mehr röthlich gefärbt sind.

Auch für diese Weihenart ist die von Riesenthal gegebene Schwingen-Plastik durchaus stichhaltig. Der Einschnitt auf der Innenfahne der ersten Schwinge liegt unmittelbar bei der Spitze der oberen Decken, oder tritt bis höchstens einen Centimeter vor. So sehe ich das an allen Exemplaren meiner kaukasischen Vögel. Ferner erstreckt sich die Einbuchtung auf der Aussenfahne nur noch auf die vierte Schwinge, auf der Innenfahne findet das schon an der dritten statt.

Man hat sich neuerdings allgemein für den älteren Namen dieses Vogels, der vom Jahre 1830 datirt, entschieden und den Sykes'schen verworfen. Ein am 13. / 25. April von mir bei Lenkoran erlegtes, junges Männchen ist in der Mauser und legt das Kleid des zweiten Jahres an. Das kleine Gefieder der Rückenseite ist frisch, hat aber im Grundtone mehr Braun als Grau. Die Federn des Unterarmes und zum Theile auch die der Handwurzel weisen schon Grau, wenn auch bräunlich getrübt, auf. An der unteren Körperseite, zumal auf dem Bauche und den Flanken macht sich schon viel reines Weiss bemerkbar, die Schaftstriche, welche höher aufwärts sammt den kleinen Dreieckflecken überall deutlich gelblichbraun hervortreten, fehlen der unteren Leibpartie fast ganz. Der Schleier setzt sich sehr deutlich ab, ebenso der breite Augenring, der sich nach unten hin fast zu einem schmutzig weissen Wangenflecken erweitert. Auch die anderen jungen Männchen in diesem Uebergangskleide, welche ebenfalls Ende März bei Lenkoran und Tiflis erlegt wurden, tragen noch nicht reines Grau auf der oberen Körperseite und unten stets, wenn auch nur andeutungsweise, rostige, schmale Schaftflecken. Die Schwanzfedern dieser Männchen sind noch deutlich, wenn auch trübe gebändert. Das alte Weibchen ist am Kopfe entprechend dem jüngeren Männchen gezeichnet, besitzt aber im gesammten Rückengefieder keine Spur von Grau. Die meisten alten Weibchen sind viel rostgelber im Kolorit als die von *C. pygargus*. Ich habe in meiner Suite zwei hellere, matter gefärbte Exemplare, welche den typischen Weibchen von *C. pygargus* gleichkommen, aber die Schwingen von *C. Swainsoni* besitzen. Das alte Männchen gibt mir zu keinen Bemerkungen Veranlassung. Die Schwingenverhältnisse finde ich an allen meinen Vögeln durchaus konstant. Mehrere Gelege von Lenkoran besitze ich. Die Eier sind stets glatt, etwas mehr gelblich weiss, als bei *cyaneus*, ganz leicht gefleckt. Ich messe: Grösstes Ei: Höhendurchmesser 39 mm., Breitendurchmesser 31 mm.; kleinstes Ei: Höhendurchmesser 35 mm., Breitendurchmesser 30 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Im gesammten Steppengebiete, welches sich von dem Nordfusse des Grossen Kaukasus bis weit über den Don hinaus dehnt, ist diese Weihe im Sommer häufig und überwintert auch in einzelnen Exemplaren. Selten aber sieht man dort im Winter alte Männchen. Die Hügellandschaften an der Südseite des Gebirges, wo sie steppenartiges Terrain, wenn auch mit zurücktretender, seitlicher Gebirgseinfassung, aufweisen, bewohnt diese Art ebenfalls. Ich kann ihr Vorkommen auf dem Armenischen Hochlande nicht verbürgen. Im Tieflande des Caspi wies ich sie für den Winter häufiger als für den Sommer nach. Vornehmlich aber zieht sie dort durch. Am 22. März / 3. April wurden acht Exemplare erlegt. Bis zum 4. / 16. April war der Vogel gemein. Bei Tiflis wurde das erste Exemplar am 27. März / 8. April geschossen und dann während der ersten Apriltage die anderen.

36. Bubo maximus L.*)

Russisch: *Filin, Pugatsch.*
Tatarisch. *Jaebalak,* auch *Baikusch,* welcher Name auch für *Circus* gebräuchlich ist.
Armenisch: *Buwetsch.*
Grusinisch: *Bui.*

---

*) *Strix flammea L.*, welche Moritz Wagner als häufig in Colchis und Grusien nennt (Reise nach Colchis etc., etc., pag. 325), kommt im Kaukasus nicht vor. Es muss da ein Irrthum obwalten; ich schliesse sie ohne Bedenken aus.

Systematisches.

Sieben Exemplare im Museum und im Verlaufe von 18 Jahren wohl an zwanzig Exemplare in der Volière wurden beobachtet. Zwar sind die meisten meiner kaukasischen Uhu's grosswüchsig und hellfarbig, doch giebt es hier zu Lande auch schwächere und dunklere Exemplare. Während ein Männchen 620 mm. Totallänge besitzt, messe ich ein zweites Exemplar, aus der deutschen Kolonie Helenendorf stammend, nur zu 540 mm. Die gelbrostigen Tinten schwinden bei allen meinen Vögeln am ehesten auf den oberen, mittleren Flügeldecken. Vorne am Flügelbug sind die meisten Federn matt schwarzbraun.

Lebensweise und Verbreitung.

Bis in die Meereshöhen von 7000′ ist der Uhu im gesammten Kaukasus ein häufiger Standvogel, der ebensowohl die bewaldeten Gebirge, zumal, wo sie viele nackte Felsen bieten, wie auch die Steppen, ja sogar die tief gelegenen Salzsteppen und Wüsten bewohnt und in ihnen an der Erde brütet. Nur im Talyscher Tieflande, so scheint es, fehlt er gänzlich, während er den Jägern aus dem Gebirge bekannt ist. Unterhalb von Tiflis in den Wäldern von Karagas ist er gemein, an der unteren Liachwa und in den Umgegenden von Gori habe ich ihn oft angetroffen und erlegt. An der grossen Poststrasse und an den Eisenbahnen besteht er Abends gerne die Telegraphenpfosten und lässt sich nicht leicht aufschrecken. Ich habe ihn oftmals so, bei kaum beginnender Dämmerung, angetroffen. In den öden, waldlosen Gebirgen, unterhalb Mingetschaur, auf linker Kuraseite, ist er ebenfalls nicht selten. Vom Armenischen Hochlande liegen mir Nachrichten über sein Vorkommen am Goktschai-See vor und Blanford führt ihn für Hochpersien ebenfalls auf. Vier in der Gefangenschaft jetzt schon seit Jahren bei mir lebende Vögel halten gute Freundschaft in der Volière, dulden aber nichts anderes Lebendes um sich, selbst andere Eulen, so z. B. *Ath. noctua*, die ich nicht anders placiren konnte, wurde über Nacht gewürgt. Ich rechnete darauf, als ich den Vogel zu den Uhu's setzte, dass er sich Nachts auf den oberen Gesimsrand des Hauses oder unter das zugespitzte Dach begeben würde, wohin die grossen Uhu's durchaus nicht kommen können. Gerne bäumt der gefangene Uhu, sitzt aber auch oft im Winkel auf dem Boden. Während des ganzen Jahres rufen die Uhu's Nachts, besonders stark aber im März. Nestjunge bringt man mir fast in jedem Jahre. Schon Ende Mai sind diese fast ganz ausgewachsen, tragen dann aber noch mehr Flaumfedern als eigentliches Gefieder. Es macht gar keine Mühe, solche Vögel gross zu ziehen.

37. Aegolius otus L.

Russisch: *Uschastaja Sowa* = Ohreule.
Tatarisch: *Ssörgegean.*
Armenisch: *Bu.*

Systematisches.

Auch bei der Waldohreule variiren die gelblichen und bräunlichen Farben des Gefieders, sind bald heller, bald dunkler. Ein Weibchen, am 12. / 24. März 1867 bei Tiflis erlegt, besitzt sie sehr intensiv. Ein anderes Weibchen, im December 1868 ebenfalls bei Tiflis erlegt, ist ungleich heller gefärbt. Mein Exemplar aus den Talyscher Niederungen (14. / 26. November geschossen) trägt das Gefieder genau wie die normale europäische Ohreule.

Lebensweise und Verbreitung.

In manchen Jahren im Oktober und November ist die kleine Ohreule sehr gemein und bestreicht gerne sogar die Gärten der Städte. Es erscheinen nicht selten ganze Gesellschaften, die sich dicht gedrängt in ein Gebüsch placiren und auch am hellen Tage nicht gerne den Ort verlassen. So traf ich sie auch 1868 im März während des Schneefalls im Palaisgarten von Borshom an. Zum Theile ist diese Art ein Standvogel, streicht aber namentlich im Herbste in grösseren Banden gesellschaftlich. Bis zu den Höhen von 6300′ (Goktschai-See) kann ich sie nachweisen.

38. Aegolius brachyotus Forst.

Russisch: *Balotnaja Sowa* = Sumpfeule.

Systematisches.

Ich besitze ein Dutzend Sumpfohreulen aus dem Kaukasus. Mehrere Exemplare, Männchen und Weibchen, stehen vor mir, die aus den Umgegenden von Tiflis, von Kodshori im nahen Gebirge im November 1868 erlegt wurden. Bis auf eine etwas häufigere und breitere Fleckung auf der unteren Körperseite finde ich die Vögel vollständig mit nordischen Exemplaren übereinstimmend. Ebenso verhält es sich mit den Sumpfohreulen, welche vom November bis April bei Lenkoran geschossen wurden.

Lebensweise und Verbreitung.

Sowohl Sommervogel, als Zug- und Strichvogel ist diese Art bei uns. Sie findet sich noch in den *Festuca*-Steppen der Armenischen Hochländer am Balyk-göl, 7400′ (Oberlauf des Murad-tschai), ebensowohl als Brutvogel, wie auch in den Ebenen der Vorberge des Südabhanges und in den ausgedehnten Steppen am Nordfusse des Grossen Kaukasus. Hier überwintert sie namentlich im Norden von Wladikawkas, wo man ihrer besonders an trüben Wintertagen (December) in der That bisweilen Hunderte sehen kann. Die auf ein solches Vorkommen bezügliche Mittheilung des Forstmeisters Wiese, wie sie Riesenthal*) uns mittheilt, ist buchstäblich zu nehmen. Dieser Gewährsmann fand einen Lagerplatz, von dem er über 100 Stück hob. In den Geröhren und Sümpfen ist diese Eule gar nicht selten.

39. Syrnium aluco L.

Russisch: einfach: *Sowa* = Eule.
Tatarisch: *Bajagusch*, ein für alle Eulen und auch manchmal für *Milvus* gebräuchlicher Name.
Armenisch: *Botspetur*.

Systematisches.

Zweiundzwanzig kaukasische Waldkäuze bilden den Bestand der Sammlung. Dass der Waldkauz im Kaukasus die Behauptung von Pallas**), es gäbe in Russland, wo der Vogel überhaupt nicht häufig sein soll, nur die graue Varietät, — nicht bestätigt, beweisen meine vier bei Tiflis erlegten Vögel und eine grosse Anzahl von Exemplaren aus den Talyscher Wäldern. Freilich erreicht ein am 20. Oktober 1868 erlegtes Weibchen in seinem Gesammt-Kolorit noch nicht die Intensität vieler deutschen Vögel der braunen Varietät, doch wissen wir ja aus Riesenthal's Arbeiten***), dass die alten Weibchen

*) Die Raubvögel etc. pag. 486.
**) Zoogr. rosso-asiat. T. I. pag. 321.
***) l. c. pag. 503.

niemals das leuchtende rostbraune Gefieder der jungen Vögel ihres Geschlechtes tragen, und ich halte den in Rede stehenden Vogel für ein älteres Weibchen. Ein anderes Paar dieser Eulenart, von welchem das Weib am 19./31. Januar, der Mann am 17./29. Februar erlegt wurde, zeigt grosse Uebereinstimmung im Kleide trotz der geschlechtlichen Unterschiede. Beide Vögel sind vorwaltend grau, besitzen aber nicht allein auf der oberen Flügelseite, sondern auch im lockeren Kleingefieder gelblichen Anflug. Dagegen weichen die meisten Exemplare aus Talysch dadurch von den europäischen Vögeln ab, dass sie oft ganz fuchsig, fast brennend rostrothes Gefieder haben und solches findet ganz besonders bei jungen Weibchen statt. Ich kann mich mit Severzow's Meinung, welche Bogdanow*) anführt, dass nämlich der Aufenthaltsort dieser Art das Kolorit wesentlich bestimmt, nicht einverstanden erklären. Die Lenkoranischen Wälder sind gewiss ebenso schattig, wie irgendwelche des Nordens und doch finden wir hier neben den grauen Kleidern die ausserordentlich rostig-rothbraunen. Naumann wird, wie auch Bogdanow zugiebt, Recht haben, wenn er als Regel das Kolorit vom Alter und Geschlechte abhängig macht.

Lebensweise und Verbreitung.

In den Wäldern von Borshom ist der Waldkauz Sommer- und Brutvogel. Im Oktober 1876 traf ich ihn in den Buchenhochwäldern des Sabadur-Passes (zur Jora, über 5000'). Die Exemplare des Museums stammen alle aus der Umgegend von Tiflis und von Lenkoran, wo diese Eule im Winter die Gärten besucht. Im Talyscher Tieflande war dies die häufigste Art ihres Geschlechtes.

40. Athene noctua Retz. typ.
et var.: *meridionalis Risso.*

Russisch: *Sytsch domowoi* = Hauskauz.

Systematisches.

Von den acht kaukasischen Steinkäuzen sind zwei kleinere Männchen typisch, und 5 grössere, merklich heller, repräsentiren die Varietät *meridionalis*. Ein Weibchen endlich, hoch im Talyscher Gebirge erlegt (6000' im Ambarani-Thale auf dem Wege nach Ardebil), mit sehr vertragenem Gefieder (25. Juni / 7. Juli), weicht durch das vorwaltende, schmutzige Weiss auf der oberen Körperseite, namentlich den Schulterfedern, ab.

Während die Engländer, an ihrer Spitze G. R. Gray**), Dresser und Blanford***) die südliche Varietät des Steinkauzes als gute Art betrachten und in ihren Werken als solche behandeln, hat sich der grösste Theil der deutschen Ornithologen doch dazu bequemt, *Surnia noctua Retz.* als Stammart festzuhalten und ihr *Surnia glaux Sav.* = *S. meridionalis Risso, Schlegel* nur als Varietät zuzuzählen. Namentlich tritt auch Heuglin†), seeligen Andenkens, für die Vereinigung beider Vögel ein. Ein Theil meiner Exemplare schliesst sich, wenn alt, ganz gut an sächsische Vögel. Etwas mehr Braun im Grundtone der oberen Körperseite, eine geringere Fleckung in Weiss, eine etwas geringere Grösse, das ist Alles, was ich sehen kann. Ein im

*) Vögel und Säugethiere der mittlern und unteren Wolga (russisch) pag. 56.

**) Handlist of genera and species of birds, P. I, pag. 39.

***) Eastern Persia, P. II, pag. 117.

†) Ornithologie Nord-Ost-Afrikas, Bd. I, pag. 118.

August bei Tiflis erlegtes Weibchen ist offenbar noch nicht ganz ausgewachsen und trägt das Jugendkleid. Selbiges hat sehr viel mehr Weiss an den Halsseiten, unter dem Schleier und auf der Brust. Auch die Vögel aus dem Talyscher Tieflande, fünf an der Zahl, geben mir keine Veranlassung zu Bemerkungen systematischer Natur.

Lebensweise und Verbreitung.

Ménétries' Mittheilungen über *St. passerina Gml.*: „elle est très commune au Caucase et à Lenkoran" bezieht sich auf diese Eule. Er hat Recht, namentlich für alle ariden und in der heissen Zone gelegenen Gegenden. Hoch im Gebirge, d. h. in Höhen über 6500', bin ich dem Steinkauz niemals begegnet. Bei Nowo-Bajaset am Südufer des Goktschai-Sees kommt er noch vor und ist Standvogel. Häufig ist dieser Vogel selbst in den wüstenartigen Einöden, die auf weite Strecken hin das Araxes- und Kura-Thal einnehmen. Oft trifft man ihn auch an der Poststrasse an; nicht selten hält er Tagesruhe unter den Brücken, dann wieder sitzt er auf einem Werstpfahle oder in der Nähe menschlicher Ansiedelungen. In nassen Gegenden ist er selten. In Hochpersien lebt er immer in der Nähe der Dörfer; alte, verlassene Erdbauten, leere Häuser sucht er auf.

41. Glaucidium passerinum L.

Russisch: *Sytsch maljutka.*

Lebensweise und Verbreitung.

Ich beobachtete den Zwergkauz nur einmal in den Laubwäldern von Borshom, wo er am Tage Anfang April hoch in der Krone einer alten Rüster fusste. Bis zu dieser Zeit (1880) konnte ich gleich Blanford*) nur nach dem Zeugnisse von Ménétries**) diese Art der Vogelfauna des Kaukasus zuzählen. Er will sie sogar in den „Alpen des Kaukasus" erlegt haben. Jedenfalls glaube ich, dass hier ein Irrthum vorliegt. Der Zwergkauz ist nach meinen Erfahrungen ein Waldvogel und zwar liebt er hohe Bäume, in deren Krone er am liebsten recht hoch fusst, weshalb ihm oft schwer beizukommen ist. Aus der basal-alpinen Zone im Kaukasus kenne ich nur die Sumpfohreule, aus der alpinen und hochalpinen ist mir keine Eulenart bekannt. Eichwald***) führt den Zwergkauz ebenfalls aus dem Caspi-Gebiete auf, doch kommen mir leise Zweifel über die Richtigkeit dieser Angabe, um so mehr, als der Autor andere Arten in seinem Verzeichnisse namhaft macht, welche bis dato im Kaukasus nicht nachgewiesen wurden. So z. B. *Nucifraga caryocatactes.* Ist das nach Pallas'†) Notizen geschehen, so durfte man das grosse Fragezeichen, welches hinter: „an e Caucasi altioribus?" steht, nicht übersehen. Der Fall vom Jahre 1780 bei Astrachan wird ja als Ausnahme erwähnt.

---

*) Eastern Persia, T. II, pag. 118.

**) Catalogue etc. pag. 28 als *Strix acadica L.*

***) Fauna caspio-caucasica, pag. 40.

†) Zoogr. rosso-asiat. T. I, pag. 398.

42. Ephialtes scops L.

Russisch: *Sytsch Kanjuk*, auch *Splu* nach dem Rufe.
Persisch: *Buf.*
Tatarisch: *Ssögergán.*

Systematisches.

Ich kann an dem Gefieder meiner Exemplare nichts Abweichendes finden und auch Blanford*) giebt keine Bemerkungen über die etwaige Variation der persischen Individuen.

Lebensweise und Verbreitung.

In der heissen Zone überall, wo junger Wald steht, kommt die Zwergohreule vor. Im Sommer hört man allabendlich den melancholischen „Schlaf, schlaf"-Ruf, „spliu, spliu" (was zu deutsch aus dem Russischen „ich schlafe, ich schlafe" bedeutet und die Stimme des Vogels recht treu wiedergiebt). Meine Exemplare wurden Anfang April bei Lenkoran erlegt, wo sie Abends im Städtchen selbst hockten und von Hunderten des *Vesperugo pipistrellus Daub.* umschwärmt wurden. In den Wäldern Borshoms brütet diese Art. Im Mai 1879 brachte man dem jungen Grossfürsten ein Weibchen mit drei Jungen. Diese wurden sorgsamst aufgeäzt und eines davon ganz zahm. Es trieb in den Zimmern der Prinzen sein possirliches Wesen. Ungemein aufmerksam war der Vogel am Abend, wenn die Räume hell erleuchtet waren und er auf dem Schreibtische sich frei bewegen durfte und mit fein zerschnittenem Fleische gefüttert wurde. Er war namentlich der Liebling des vierten Sohnes vom Grossfürsten-Statthalter, Alexander Michailowitsch, und kannte seinen Herrn.

*) Eastern Persia, P. II, pag. 116.

Ordo II.

Omnivorae.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Diese Ordnung setzt sich in der Ornis des Kaukasus aus 23 festen Arten mit 11 Varietäten zusammen, würde also, wenn wir den letzteren artliche Selbständigkeit beilegen könnten, aus 34 Spezies bestehen. Von diesen Varietäten gehören 3 zum Eichelhäher, nämlich *G. Krynickii Kalzk.*, *G. melanocephalus Gené*, und *G. hyrcanus Blanf.*; vier fallen den Meisen zu, nämlich: *Parus Michalowskii Bogd.* zu *P. phaenotus Blanf.*, *Cyanistes persicus Blanf.* zu *C. coeruleus L.* und var. *major Radde* zu *Acred. tephronota Günth.*, sowie von der Beutelmeise *(Aegithalus)* die var. *caspius Poelz.* Vier Varietäten vereinige ich mit dem gewöhnlichen Staar, es sind das: *St. unicolor La Marm.*, *St. purpurascens Gould*, *St. nitens Hume* und *St. Poltaratzkyi Finsch.* Die speziellen Abhandlungen über die Stammarten dieser Varietäten geben genauen Ausweis über die Beweggründe, welche mich bestimmten, sie zu vereinigen. Auch hier lagen meistens lange Suiten kaukasischer Exemplare vor, welche auf's Deutlichste die Uebergänge konstatirten und die extremen Formen vereinigen halfen. Was nun zunächst die Familie der *Corviden* anbelangt, so setzt sie sich vorzugsweise aus centraleuropäischen Arten zusammen. Auch hier fehlen uns zunächst die nordischen Waldformen (wie bei den Eulen), wie sie im Nusshäher und Unglückshäher dort vorhanden sind, vollkommen, und andererseits besitzt der Kaukasus noch nicht die Nordost-Afrikaner, die nächsten Verwandten von *C. corone*, wie sie durch *C. umbrinus Hedb.* und *C. tingitanus* und *C. affinis Rüppl.* dort repräsentirt werden. Eine ihm eigenthümliche Krähenart besitzt das Kaukasusgebiet nicht und, was an Varietäten des Eichelhähers oft bei einander lebt und nur höchst selten sich genau dem typisch gezeichneten centraleuropäischen Vogel anschliesst, gehört den südöstlichen, schon bekannten Abänderungen an. Von ihnen ist *G. Krynikii* die weitestverbreitete und gemeinste. Wir kommen also zu der Ueberzeugung, dass im Vergleiche zur europäischen Ornis der Kaukasus aus der Familie der *Corviden* nicht viele und nur mitteleuropäische Arten besitzt. Persien gegenüber ist aber diese bei uns an sich artenarme Familie immerhin noch reich zu nennen und es scheint, dass sowohl *C.*

monedula, als auch *C. corone* in Transkaukasien in der Richtung gegen SO. ihre äusserste Grenze erreichen und in Persien fehlen, obwohl sie Caschmir und Nord-Indien noch angehören. Wenn wir nämlich aus Blanford's Artenzahl den, nur im heissen Beludshistan gefundenen, *C. umbrinus* ausschliessen, so bleiben für das gesammte Hochpersien und das Südufer des Caspi nur drei *Corvus*-Spezies, nämlich *C. Corax, C. cornix* und *C. frugilegus,* von denen die letztere nur von de Filippi und St. John bei Kaswin und Teheran beobachtet wurde.

Die beiden Alpenkrähen kommen im Hochgebirge und zum Winter auch in den höher gelegenen Vorbergen des Kaukasus und auf dem Armenischen Hochlande vor; aber es muss bemerkt werden, dass *Pyrrhocorax alpinus* eine grosse Seltenheit ist. Neuerdings will man den Vogel im Dagestan mehrfach beobachtet haben. Die Familie der Meisen wird durch 9 Arten und 4 Varietäten vertreten. Sie besitzt zwei speziell dem Oriente angehörende Spezies, da sowohl die zierliche vorderasiatische *Acred. tephronota Günth.,* als auch die persische *P. phaenotus Blanf.* in Transkaukasien häufig vorkommen und beide noch eine Abänderung besitzen, welche, als *P. Michalowskii* von Bogdanow beschrieben, zu *P. phaenotus* gehört und als var. *major* von *Acred. tephronota* meinerseits erörtert wurde. Ob *Poecile Brandti Bogd.* zur *P. palustris* in ähnlicher Beziehung steht, wie *P. Michalowskii* zu *P. phaenotus,* bleibt einstweilen noch eine offene Frage; ich glaube aber, dass es sich so herausstellen wird. Die dritte meinerseits nur als Varietät behandelte Meisenform gehört der Blaumeise an. Es ist das die von Blanford kreirte persische Blaumeise, *Cyan. persicus.* Bei dieser handelt es sich nur um ganz geringe Farbennuançen und um Grössenunterschiede, die nicht konstant und sich in den Grenzen von 1—2 Linien bewegen. Den östlichen Farbenvarietäten der Beutelmeise endlich kann ich artliche Selbstständigkeit nicht beilegen, obwohl das mir darüber vorliegende Material aus dem Kaukasus nicht reich ist. Ich stütze mich in dieser Hinsicht vornehmlich auf E. v. Homeyer's gewichtiges Urtheil. Was sonst an Meisen sich bei uns findet, sind typisch centraleuropäische Arten; die hochnordischen sind ausgeschlossen. Diejenigen Meisenarten, welche in Ermangelung von Wäldern am ehesten Gartenbewohner werden, ja sogar den Garten dem Hochwalde vorziehen, also *P. major* und *Cyan. coeruleus* sind die häufigsten und weitverbreitesten. Die ächten Waldmeisen nehmen von West nach Ost im Kaukasus sichtlich an Zahl ab und Persien, das waldarme Land, besitzt von den eigentlichen Meisen nur vier Arten, darunter aber noch *P. lugubris.* Wie für die Spechte, die so sehr vom Walde abhängig sind, bleibt auch für die auf ihn ebenfalls angewiesenen Meisen die Frage interessant, wie einstens die Vermittelung der Talyscher Waldgebiete mit denen Transkaukasiens statthatte? Unter den heutigen Bedingungen und Verhältnissen wäre es einer Waldmeisen-Art nicht möglich, z. B. aus den Wäldern von Schemacha zu denen von Talysch zu gelangen. Diese Vögelchen vermeiden auf das Entschiedenste die Steppe und sicherlich noch mehr die trennende Wüste. Jetzt giebt es beiderseits am unteren Araxes bis zu den Vorbergen von Karabagh keinen Wald und doch müssen in dieser Gegend früher die Beziehungen zwischen den Waldvögeln Karabagh's und denen von Talysch stattgefunden haben; denn der Unterlauf der Kura und des Araxes bildeten in jener Zeit eine grosse Wasserfläche, welche die Mugan bedeckte. Dass die Wanderungen von ächten Steppenpflanzen des ponto-caspischen Gebietes im Norden des Grossen Kaukasus hier statthatten und von hier die charakteristischen *Anchusa-, Salvia-, Phlomis-* etc. Spezies nach Hocharmenien kamen, kann ich

darthun, und es scheint mir, dass auch der Vogel bei seiner allmählichen Verbreitung denselben Weg einschlug, sei es nun, dass wir uns denselben von N. nach S. oder umgekehrt vorstellen wollen.

Wenige Worte habe ich diesen Vorbemerkungen noch in Bezug auf die Familie der Staare hinzuzufügen. Die Spezialia über den gemeinen Staar werden dem unbefangenen Forscher sicherlich den theilweise acceptirten Artenwerth der vier Varietäten klar machen. Ich wäre bereit, eine Wette darauf einzugehen, dass alte Staare von Ende April an während des Sommers bis zur Mauser entweder ganz einfarbig sind oder doch nur äusserst wenige Fleckung besitzen, dass man dann bunte typisch gefleckte Vögel nur schwer findet und, wenn es geschieht, man es mit jüngeren Individuen zu thun hat. Andererseits wird man im September und Oktober schwerlich einen ganz reinschwarzen Staar finden.

Es folgt nun die Uebersicht der Artenzahl in den drei Nachbargebieten:

Omnivorae.

	Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Corvidae	9 Arten, 3 Varietäten.	9 Arten, 1 Varietät.	12 Arten, 3 Varietäten. (Davon eine specifisch-central-asiatische Art: *Podoces.*)
Paridae	11 Arten, 4 Varietäten.	6 Arten, 1 Varietät.	14 Arten, 1 Varietät. (Davon 8 neue Severzow'sche Arten.)
Sturnidae	2 Arten, 4 Varietäten.	3 Arten, 1 Varietät. (Davon 1 südasiatische Art.)	2 Arten, 1 Varietät.
Oriolidae	1 Art.	1 Art.	1 Art.
	23 Arten, 11 Varietäten.	19 Arten, 3 Varietäten.	29 Arten, 5 Varietäten.

---

43. Corvus corax L.

Russisch: *Woron.*
Persisch: *Sag,* auch *Kalah.*
Tatarisch: *Karga,* auch *Kosgon.*
Grusinisch: *Chorani.*
Armenisch: *Wori.*

Systematisches.

Der kleine Wuchs der Raben im Kaukasus fällt auf. Solche Riesen, wie sie in Finnmarken vorkommen, kennt man hier nicht. Mit 530—540 mm. ist die Normalgrösse der kaukasischen Raben gegeben, auf die Flügellänge kommen 380—390 mm., auf die des Schwanzes 110—120. Auch ein wenig kurzschnäbeliger sind einige meiner kaukasischen Kolkraben im Vergleiche zu deutschen und schwedischen Vögeln; der Unterschied schwankt von 4—10 mm. In allem Uebrigen stimmen sie vollkommen zu den Europäern. Aufgefütterte Nestvögel (Tiflis) legten schon im zweiten Jahre das brillante Gefieder an.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Kolkrabe ist einer der wenigen Vögel, welche alle Zonen in der Vertikalrichtung im Kaukasus bewohnen, wenigstens gilt das auch sogar für die höchstalpinen Gebiete (über 11000′) im Sommer. Doch glaube ich, dass er hier nur besuchsweise aus den tieferen Waldgebieten erscheint, gleichsam in Paaren auf die Suche geht, wie es die Raubvögel ebenfalls thun. Dann kreist er auch und fällt manchmal aus der ruhigsten schwimmenden Bewegung wild und rasch in die Schluchten ein, ebenso jäh sich wieder hebend. Bei solchen Fällen legt er sich oft seitwärts, zieht die Flügel an, bricht plötzlich die Richtung im Winkel ab; kurz er thut das so, wie es, angefangen von *F. graculus, N. caryocatactes* und auch *Garrulus,* die Krähen fast alle mehr oder minder beim Fliegen zur Gewohnheit haben. Nicht selten aber stösst der Rabe auch schräg direkt in die Tiefe, wie ein Raubvogel. In den alpinen Einsamkeiten am Tschitcharo, (Swanien) über der *Rhododendron*-Grenze, hörte ich das hohle „Klong-Klong" der Raben. Am Azunta-Passe (12000′) in Chewsurien kreiste ein Paar. Am Kwawlos-mta in Tuschetien gab es auch ein Paar. Aber im Sommer sah ich die Raben immer nur zu zweien. In den bewaldeten Vorbergen liegen die Brutplätze. So brüteten mehrere Paare am steilen Nakerala-Gebirge mehr als 4000′ über dem Meere, und oberhalb Lentechi's im Dadian'schen Swanien beobachtete ich sie abermals in mehreren Paaren. Ein Gleiches geschah in Chewsurien, oft in den grossartigsten Waldeinsamkeiten. Im Kleinen Kaukasus traf ich ihn im Winter auch recht hoch im Gebirge, so im November in den Wäldern an den Schamchor-Quellen. Aber zu derselben Zeit ist er bei Tiflis schon häufig in kleinen Gesellschaften beisammen und meidet dann auch nicht die Gesellschaft der Raben- und Nebelkrähen. Oberhalb der Poststation Saganlug beobachtete ich am 2. / 14. November 1879 acht Raben in solcher Gesellschaft. Ebenso bewohnen Kolkraben die ausgedehnten Wälder von Borshom, wo man sie bei Zagweri und Bukuriani beobachten kann. Am Goktschai-See ist der Rabe ebenfalls häufig und bewohnt namentlich den Karabagher Meridianstock im SO. Auch hier leben die Vögel im Winter gesellschaftlich in kleinen Banden. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass in den wärmeren Gegenden der Rabe hier zu Lande überhaupt nicht so strenge in einzelnen Paaren sein Gebiet beherrscht und andere seines Gleichen neben sich duldet. Im Winter ist das ganz gewöhnlich; nicht allein eine ganze Familie lebt friedlich zusammen, sondern auch mehrere, denn man kann 10—12 Raben beisammen sehen. Für kurze Zeit ziehen auch die Kolkraben im Winter thalabwärts. Sie fehlen aber auch im Sommer keineswegs den Flachländern ganz. In den hochhügeligen Landschaften, südlich von Schemacha, mitten in einer gebüschlosen, reinen Steppenflora, wo die Lerchen ihre Lieder schmetterten, gab es einzelne Raben. So häufig, wie ihn Ménétries*) bei Baku fand, habe ich ihn freilich im Sommer in der heissen Zone nicht bemerkt. Auch fiel es mir sehr auf, dass im Winter, je weiter man die Kura abwärts von Tiflis nach Osten und Süden kommt, die Kolkraben um so seltener werden. Auf der ganzen Strecke durch die Mugan nach Lenkoran, wo doch Nebelkrähen und Saatkrähen zu dieser Jahreszeit recht häufig sind, sah ich keinen einzigen Raben. Die Gebirgsbewohner aber von Talysch kennen den Raben. Im Tieflande daselbst habe ich ihn niemals gesehen, trotz der reichlichen Nahrung, die er dort finden würde. Ueber das Leben in der Gefangenschaft meiner

*) Catalogue etc. pag. 44. Nr. 113.

Raben kann ich nichts Neues mittheilen. Die Vögel werden sehr bald vollständig zahm, verbergen sorgsamst den Rest ihres Futters und überhaupt alles, was ihnen in die Volière gereicht wird, wenn es nicht gar zu schwer ist, im Winkel unter einem Ziegelstein, den sie sehr geschickt mit dem Schnabel zu heben wissen, baden sich täglich und sind fast in beständiger Bewegung; sie leben in bester Freundschaft miteinander.

44. Corvus corone L.

Russisch: *Tschernaja Worona.*
Tatarisch: *Kara-Karga.*
Grusinisch: *Tschil-Chwawi,* ebenso die Dohle.
Armenisch: *Sew-Agraw,* d. h. die schwarze Krähe.

Systematisches.

Die Schnäbel meiner kaukasischen Vögel variiren bedeutend in der Länge, aber nicht in der Höhe an der Stirnbasis, und erscheinen dadurch bisweilen schlanker. Namentlich fällt mir dies bei einem Tiflis'er Männchen vom Januar 1869 auf. Die Schnabelfirstlinie dieses Vogels ist auch nicht so stark gekrümmt, wie bei den kurzschnäbeligen, deutschen Vögeln und das Gefieder dieser alten Krähe zieht leicht in's Purpurne, was ich eben auch nicht an den alten, deutschen Exemplaren (vom Grafen Berlepsch stammend) bemerke. Am besten stimmt der in Rede stehende Vogel zu einem von der Kaiserlichen Akademie in St. Petersburg erhaltenen, am Aral-See erlegten. Dieser steht in der Schnabelform den typisch deutschen schon näher. Die Schwingenverhältnisse finde ich an allen meinen Exemplaren übereinstimmend, aber die Schwanzlängen nicht. Doch muss ich bemerken, dass die Schwanzfedern an dem in Rede stehenden Exemplare von Tiflis sehr verstossen sind. Hier die Maasse in mm.:

Corvus corone.	Tiflis	Kassel	Aral-See
	M.	M.	W.
Totallänge	430	470	500
Länge des Flügels vom Bug bis zur Spitze	300	330	350
Länge des Schnabels auf der Firste	60	52	55
Höhe des Schnabels von der Stirnbasis abwärts	22	23	23
Mundspaltenlänge	65	56	58
Tarsus	55	57	59

Vergleiche ich nun diese Maasse mit den von Dresser*) gegebenen und reduzire die Millimeter auf englische Zoll, so schliesst sich, zumal in den Schnabelgrössen-Verhältnissen, der Aralische und der Tiflis'er Vogel am ehesten an *Corvus tingitanus* und besser noch an *C. umbrinus,* doch hat er nichts mit dem kurz- und starkschnäbeligen *C. affinis* zu thun. Mit den Zeichnungen verglichen stellt sich der Schnabel des Tiflis'er Vogels noch schlanker und namentlich nicht so scharf abwärts in der Firstlinie gebogen dar, als das Fig. 1 für *C. umbrinus* zeigt. Ob sich in der Folge die erwähnte Plastik des Schnabels an grösseren Suiten bewährt und auch die etwas abweichende Färbung des *umbrinus* an Hals und Steiss für die kaukasischen Vögel nachweisbar ist, bleibt

*) The birds of Europe, part. XXXVIII. April 1875.

noch zu entscheiden. Das erwähnte Exemplar trägt das Gefieder von *C. corone*, den Schnabel von *C. umbrinus*. Den Vogel zum *C. orientalis Eversm.* zu ziehen, kann ich mich nicht entschliessen. Von dieser Rabenart liegt mir ein Exemplar vom Baikal-See vor, welches die kritische Revue von Cabanis passirte und sich gerade durch einen sehr derben Schnabel auszeichnet. Dieser misst: Firstlänge 51, Höhe von der Stirne abwärts gemessen 22, grösseste Breite 22, Mundspalte 55 mm. So passt denn die Rabenkrähe Transkaukasiens, wenigstens soweit bis jetzt ermittelt wurde, nicht in allen Exemplaren zur typischen oder zu einer der ihr nahestehenden Arten ganz und liefert auf's Neue den Beweis, in wie hohem Grade selbst plastische Kennzeichen variiren und zwischen den extremen Formen sich verbindende Uebergänge nachweisen lassen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne die Rabenkrähe vornehmlich als Wintervogel, sie erscheint in manchen Jahren in grosser Zahl bei Tiflis schon im Oktober und zieht Mitte Februar bis Anfang März grösstentheils fort. In manchen Wintern fehlt sie fast gänzlich. Allabendlich zu der erwähnten Zeit rotten sich einige Hundert unter dem David-Berge zusammen und fliegen lange herum, auch nachdem es schon dunkel geworden, um dann gemeinschaftlich im Grossfürstlichen Garten zu übernächtigen. Schon Ende August wird die Rabenkrähe in Tiflis zur Nacht Stadtvogel; am Tage findet man sie nicht, aber später nimmt ihre Zahl sehr bedeutend zu. Hier im Palais-Garten haben sie, da es gewünscht wurde, sie nicht zu stören, einen ihrer immer wieder aufgesuchten Ruheplätze arg verunreinigt. Am Tage ziehen sie auf die Aecker in der Umgegend der Stadt, zerstreuen sich in kleinere Tribus, nehmen den Auswurf der Kura auf und rotten sich erst wieder Abends zusammen. Ungleich seltener ist die Rabenkrähe im Sommer. Sie brütet in den alten gekappten Eichen der unteren Suram-Ebene, ist sehr selten im Sommer in Borshom und dringt nicht tief in's bewaldete Gebirge. Niemals sah man sie bei Zagweri. Im Thale der Aragwa beobachtete ich sie im Sommer vereinzelt bei Ananur. Höher im Gebirge kenne ich nur die Nebelkrähe als brütenden Sommervogel. Doch hat Bogdanow*) sie am Nordabhange des Grossen Kaukasus im Sommer bis zu 3000 Meter Meereshöhe beobachtet! Vielleicht soll das Maass in Fussen und nicht in Metern angegeben sein? In so enormen Höhen habe ich die Rabenkrähe niemals gesehen. Die Verbreitung im Kurathale abwärts bietet einiges Interesse. Im November ist *Corvus corone* bei Tiflis die vorwaltende Art, dagegen *Corvus frugilegus* selten, oft ganz fehlend. Im Mündungslande des Flusses (Kura) und aufwärts im breiten Thale, selbst bis Elisabethpol, traf ich dagegen die Saatkrähe viel häufiger an, als die Rabenkrähe. Auch später, als ich zu wiederholten Malen dieselbe Route im December und Januar machte, bestätigte sich das. Beide Krähenarten werden in den kulturarmen Steppen der breiten Thalebenen selten. Im Talyscher Tieflande habe ich während des ganzen Winters keine einzige Rabenkrähe gesehen. Es lebt dort ausser der Dohle und Nebelkrähe nur noch *C. frugilegus*. Dieses Faktum schliesst sich gut an das von Bogdanow**) mitgetheilte, dass nämlich die Rabenkrähe auch der mittleren und unteren Wolga-Gegend ganz fehlt, wogegen die Saatkrähe überwintert, zumal im Mündungslande des grossen Stromes.

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 53.

**) Vögel und Säugethiere der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 117.

45. Corvus cornix L.

Russisch: *Seraja Worona,*
Tatarisch: *Bos-Karga.*
Grusinisch: *Chwawi.*
Armenisch: *Agraw.*

Systematisches.

Die im Kaukasus gemeine Nebelkrähe weicht in keiner Hinsicht von europäischen Vögeln ab. Sie ist um ein Geringes heller und gilt das von allen Vögeln, welcher Lokalität sie auch angehören mögen, und auch von allen Kleidern, selbst von den ganz frischen. Ein Ende März 1866 bei Schemacha getödtetes Männchen ist sehr stark abgeblichen. Noch heller als dieses fand ich die Sommervögel am Südabhange des Grossen Kaukasus in bedeutenden Meereshöhen, so z. B. bei Mleti im Juni. Das Hellgrau solcher Vögel war fast schmutzig weiss zu nennen. Am 1. / 13. April wurden die Gelege bei Lenkoran nur schwach bebrütet gefunden.

Lebensweise und Verbreitung.

Im gesammten Gebiete, von der heissen Zone im Niveau des Meeres, wo die Krähe auch brütet, bis hinauf in die basalalpine, oberhalb der Baumgrenze, sowohl im Kleinen, wie auch im Grossen Kaukasus als Sommer- und Wintervogel angetroffen. Sie ist die verbreitetste aller Krähenarten, aber nie in grossen Massen miteinander hier lebend und nirgends, wie in den Städten des Nordens im Winter mit der Dohle, Strassenvogel. Erst im März rotten sich, namentlich in langdauernden Wintern, allabendlich die Nebelkrähen, Dohlen und Rabenkrähen (später auch Saatkrähen) zum Nächtigen zusammen und machen die bekannten Flugübungen hoch in der Luft am Fusse des David-Berges, um sich dann im Palais-Garten niederzulassen. Am Tage besammeln sie die Kehrichthaufen und Ackerfelder in der Nähe der Stadt. Fällt ausnahmsweise tiefer Schnee, so treiben Nahrungssorgen sie auch in die Strassen. Im Städtchen Lenkoran sind sie besonders frech; aber dort sind auch die Strassen so weitläufig gebaut und wenig belebt, dass den Krähen wenig Störung geboten wird. Im Gebirge bin ich im Sommer der Nebelkrähe in einzelnen Paaren überall begegnet, so im Radscha- und Letschchum-Gau, so auch auf der Strecke von Muri bis Lentechi (Hippos). In den Colchischen Tiefländern am Rion und Ingur ist sie im Sommer gemein, bei Dshwari (Mingrelien) und bei dem Dorfe Choni (Imeretien) traf ich sie ebenfalls sehr häufig an. Bei Borshom (2600') weise ich sie als Brutvogel nach, am 13. / 25. Juni 1865 waren daselbst die Jungen noch nicht flügge, ein sehr später Termin, der nicht normal ist; die Kura aufwärts im Gebirge fand ich sie bei Achalzich, im Koblian-tschai-Thale, bei Abas-tuman und vereinzelt am S'ekar-Passe. Nur die Nebelkrähe und einzelne Rabenpaare sind es, die bei Zagweri mitten im Hochwalde leben. Dort giebt es weder Saat- noch Rabenkrähen, keine Elstern noch Dohlen (wenigstens bis 1879 war dies der Fall). Wie im Kleinen, so kommt die Nebelkrähe auch im Grossen Kaukasus in bedeutenden Höhen vor. Bei dem Dorfe Blo und bei Guro im wilden Chewsurien gab es einzelne Paare der Nebelkrähe. Auf der grusinischen Heerstrasse übersteigt sie den Pass am Kreuzberge, findet sich, aber immer nur vereinzelt, sowohl südlich, als auch nördlich von Gudaur, also in circa

8000' Meereshöhe. Dem entsprechend hat sie auch Blanford*) in Persien bis in 7000' Meereshöhe beobachtet. Es ist auffallend, dass weder Ménétries, noch de Filippi den Vogel in ihren Verzeichnissen erwähnen. Er ist sowohl im Kura-, als auch im Araxes-Thale abwärts durchaus nicht selten und im Winter sogar streckenweise massig. Höher im Gebirge (Borshom) bei Bukuriani reparirten Nebelkrähen in den ersten Apriltagen die Nester, waren aber nicht häufig. Einzelne ruheten gegen 8 Uhr Morgens in den Spitzen riesiger Kiefern und wurden von Zeisigen und Kreuzschnäbeln umschwärmt. Sie verhielten sich dabei sehr ruhig und die kleinen Vögel verliessen sie bald. Von den Krähenarten ist die Nebelkrähe im Winter am gleichmässigsten über das gesammte Kura-Thal von Tiflis abwärts gegen Osten verbreitet und fehlt selbst den entlegensten, wüstesten *Artemisien*-Steppen nicht. So z. B. sah ich sie oberhalb und unterhalb von Elisabethpol, wo in den steinigen Ebenen mit dürftigstem Steppentypus sich keine andere Krähenart aufhielt. Sie schliesst sich von keiner anderen Art ihres Geschlechtes aus, wie dies bei *Corvus corone* und *C. frugilegus* der Fall ist. Am Ufer des Caspi lebt sie sowohl Sommers, als auch Winters und besammelt den Auswurf des Meeres. In Lenkoran wurde sie um so häufiger, je kälter und schneereicher es wurde. Anfang Februar lebte sie dort in allen Strassen und Gärten. Mit dem 10. / 22. März waren die meisten Nebelkrähen gepaart und ihre Anzahl nahm sehr ab. Ein Theil derselben verliess die Gegend zum Sommer. Dieses werden die Vögel wohl sein, welche man hoch im Gebirge zur Sommerzeit findet. Bei der Station Arabskaja (östlich von Mingetschaur am unteren Kuralaufe) zogen früh am Morgen des 9. / 21. Novembers Nebelkrähen und Dohlen aus der Kura-Ebene auf die Ackerfelder, welche gegen Norden in der Nähe der Höhen gelegen waren. Sie machten dabei viel Spektakel und waren diesmal keine anderen Krähenarten mit ihnen beisammen. Die Dohlen hielten sich in den Flügen gesondert. Grosse Staarenschwärme folgten ihnen. Schon Mitte Juni gab es bei Tiflis kleinere, geschaarte Krähenhaufen; die Familien hatten sich bereits vereinigt, die jungen Vögel lärmten viel an der Kura.

46. Corvus frugilegus L.

Russisch: *Gratsch.*
Tatarisch: *Karakarga.*
Grusinisch: *Tschulchwawi.*
Armenisch: *Ipupup.*

Systematisches.

Kleine Variationen in der Schnabellänge und Höhe kommen auch bei der Saatkrähe vor, im Gefieder stimmen die Kaukasier ganz zu den deutschen Vögeln. Die Schnabellängen, auf der Firste gemessen, schwanken von 53—60 mm. an meinen Exemplaren. Am 6. / 18. April wurden Gelege bei Lenkoran gesammelt. In Form und Farbe sind sie normal, aber sehr rauhschalig. Die Eier waren nur wenig bebrütet.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Saatkrähe ist zeitweise vieler Orts in Transkaukasien nicht selten. Man findet sie alljährlich bei Tiflis im März und auf der Strecke bis Schemacha über Nucha

*) Eastern Persia, P. II, pag. 262.

war sie es und die Nebelkrähe, welche die Aecker und Brachen belebten (25.—28. März 1866). Weder *C. corone* noch *C. monedula* wurden damals in jenem Gebiete angetroffen. Immer häufiger wurden die Saatkrähen im Kurathale zur Winterzeit je mehr wir von Mingetschaur ostwärts reisten. Auf den fetten Aeckern der Molokaner, welche in grossen Ansiedelungen das Ostende der Mugan im Süden von Salian und ebenfalls das Talyscher Tiefland bewohnen, war die Saatkrähe im November die vorwaltende Art ihres Geschlechtes und blieb während des ganzen Winters im Lenkoran'schen Tieflande. Die Vögel paaren sich dort noch zeitiger als die Nebelkrähen und werden mit dem Beginne des März weniger häufig. Bei Tiflis habe ich im Winter niemals Saatkrähen gesehen; in manchen Jahren erscheinen sie aber zeitig und in grosser Anzahl, sie betheiligen sich dann auch am grossen Nachtlager im Palaisgarten. Mit dem 12. / 24.—15. / 27. März verlassen sie und auch die anderen Krähen die Stadt. Alle beginnen dann das Brutgeschäft.

47. Corvus monedula L.

Russisch: *Galka.*
Tatarisch: *Tschauka.*
Grusinisch: wie *C. corone.*
Armenisch: *Dtschai.*

Systematisches.

Seiner Zeit habe ich*) auf das helle, oft rein weisse Halsband der Taurischen Dohlen aufmerksam gemacht und Nordmann**) hat solche Vögel bei Odessa geschossen. In der Krimm brüten solche Dohlen häufig und sind die alten Vögel stets so gezeichnet, während die Jungen das Abzeichen gar nicht, oder nur sehr schwach besitzen. Im Kaukasus, wo ich die Dohle vornehmlich als Wintervogel kenne, habe ich nur die typisch-europäische Form gefunden. Meine Exemplare stimmen im Gefieder vollständig mit deutschen und schwedischen überein, nur sind sie merklich kleiner. Ich gebe deshalb die Maasse von zwei solchen kleinwüchsigen Dohlen:

Corvus monedula.	Deutschland.		Kaukasus.	
	M	W	W	W
Totallänge	345	315	305	305
Vom Flügelbug bis zur Spitze	235	225	228	228
Schwanzlänge	149	126	129	118
Schnabel auf der Firste	32	31	29	29
Tarsus	43	43	42	42

Es sind also die Schwanzlängen vornehmlich, welche so wesentlich variiren. Bei Lenkoran brüten wenige Dohlenpaare, bei Tiflis ebenfalls. Das Nest steht auf Kopfweiden, am 1./13. April war das Gelege bei Lenkoran (aus 6 Eiern bestehend) noch unbebrütet.

Lebensweise und Verbreitung.

Wie sich für das Geschlecht der Meisen vom Kaukasus her in der Richtung gegen SO. zum Iranischen Hochlande sehr wohl eine Abnahme, weniger an Arten, als

*) Bulletin de la Soc. d. Nat. de Moscou 1854. Nr. 3. Finsch (Reise nach West-Sibirien 1876, wissenschaftliche Ergebnisse, pag. 83) trennt diese Form als *Corvus collaris Drummond* artlich von der Dohle.
**) Voyage etc. P. II, pag. 121.

namentlich an Individuenzahl nachweisen lässt, so findet ein Gleiches auch mit den Vertretern des Krähengeschlechtes statt. Blanford*) und St. John, die eifrigsten Sammler in Persien, kennen die Dohle von dort her nicht; de Filippi führt sie als seltenen Vogel auf. Aber auch im Kaukasus ist dieser Vogel bei weitem nicht mehr so häufig, als in Russland, zumal in der Richtung über Taurien gegen NNW. hin. Als Sommervogel ist er mir nur sehr selten in Transkaukasien vorgekommen, als Wintervogel kenne ich ihn nur aus der wärmeren Zone; doch scheint es, dass seine Ankunft meistens erst in strengen Wintern erfolgt und er dann hier nur kurze Zeit rastet. Denn im November 1863 habe ich ihn während meiner häufigen Jagden bei Tiflis nicht angetroffen, und auf der ganzen Strecke Weges von Tiflis über Nucha nach Schemacha, Ende März 1866, wurde keine Dohle gesehen. Die Exemplare des Museums wurden im Januar 1873 und 1874 erlegt. Setzen sehr kalte Winter ein, so erscheinen ungleich mehr Dohlen und halten sich dann bei schlechtem Wetter bis in die Mitte des März bei Tiflis auf. In den Wäldern Borshoms weiss Niemand etwas von den Dohlen. Nur Kolkrabe und Nebelkrähe leben dort. Die Kura abwärts dagegen ist die Dohle, zumal in strengen Wintern, stellenweise recht gemein, nämlich östlich von Mingetschaur auf linker Kuraseite. Hier erinnerten mich die Dohlenschaaren früh am Morgen an ihr Leben im Norden. Sie zogen im raschen Fluge und in enge geschlossenen Haufen auf die Saatfelder (namentlich auf die Reisfelder) und schrieen dabei beständig. Oestlicher wurde diese Art wieder seltener und nur wenige Male auf dem Wege von Salian nach Lenkoran beobachtet. Bei letzterem Orte erschienen erst Mitte Februar grosse, nach Hunderten zählende, Dohlenschaaren und blieben dann während des Winterrestes dort. Sie waren ungemein scheu und besuchten auch hier vornehmlich die durchweichten Reisfelder. Anfang März wurden sie seltener. Gleich den Nebelkrähen wählten sich bei dem Hochwasser in der Lenkoranka die Dohlen kleine Inseln zum Ruhen und lauerten auf angeschwemmten Auswurf. Vom 6./18.—10./22. März beobachtete ich einzelne Dohlen ebensowohl bei Kisil-agatsch, wie auch auf dem Wege nach Belosuwar.

48. Pyrrhocorax alpinus Briss.

Wird von den Eingebornen dem Namen nach nicht von *Fregilus graculus* unterschieden.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich habe diesen Vogel nie geschossen und nur einmal gesehen. De Filippi**) weist ihn für die Elburskette in Persien nach und Blanford***), obschon ebenfalls ihn nicht selbst beobachtend, erwähnt eines Exemplares aus Süd-Persien. Bogdanow†) sah diese Art in der Darial-Schlucht. Als ich am 9./21. Juni 1880 eine Reise zum Kasbek machte und überall hinschaute, um ergänzende Beobachtungen für meine Ornis zu sammeln, sah ich diese Alpenkrähe. Die schweren Nebel, welche auf dem Gebirge lagerten, hatten die Vögel, nämlich *F. graculus,* in Menge thalabwärts getrieben, wo sie in der oberen Terek-Ebene nach ihrer Manier lärmten und im Fluge spielten. Unter diesen spielenden gewöhnlichen Alpenkrähen befanden sich zwei gelbschnäbelige, die

*) Eastern Persia, P. II, pag. 263.

**) Journal für Ornithologie 1876, pag. 185.

***) Eastern Persia, P. II, pag. 263.

†) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 56, Nr. 45.

ich natürlich für *Pyrrhocorax* halten muss. In den Sitten und namentlich im Fluge konnte ich nichts Abweichendes von der gemeinen Alpenkrähe erkennen. Auch im Kleinen Kaukasus lebt diese Art, da Michalowski*) sie auf dem S'ekar-Passe (Rion-Kura-Wasserscheide) erlegte.

49. Fregilus graculus L.

Russisch: *Kluschiza.*
Tatarisch: *Paramtasch* und *Sugluk.*

Systematisches.

Meine Vögel vom Kasbek (Nov. 1868) und zwei Exemplare vom Februar 1867, sowie ein Exemplar von den Schamchor-Quellen stimmen vollkommen untereinander und mit Schweizer Vögeln überein. Wodurch sich *Graculus himalayanus Gould* von der europäischen Alpenkrähe unterscheiden soll, wird mir beim Vergleiche dieser Vögel (Balg von Rey) nicht klar. Es handelt sich hier wieder um Grössendifferenzen von 2 mm. im Tarsus und in der Schnabellänge. Flügelschnitt, Grösse und Färbung sind absolut wie bei dem Kaukasier und Europäer.

Lebensweise und Verbreitung.

In der gesammten alpinen Zone im Grossen, wie auch im Kleinen Kaukasus bin ich der Alpenkrähe begegnet und traf sie bisweilen in ungeheuren Mengen an. So namentlich am Nordfusse des Elbrus, an den Quellzuläufen des Kuban bei dem Dorfe Chursuk. Hier waren wohl Tausende von Alpenkrähen auf den Gerstenfeldern, wo man eben erntete, und mästeten sich am Ausfalle. Doch sind sie so dreist nur, wenn dicker Nebel lagert, dieser macht sie furchtlos und ruhiger, als sie es gewöhnlich sind. Ich kenne kaum einen zweiten Vogel, der so unruhig, ewig schwatzend und lebhaft ist, wie die Alpenkrähen bei schönem Wetter es sind. Dann wird man ihrer schwer habhaft. Doch ist das anders während des schlechten Wetters im Hochgebirge. Ja, diese Vögel empfinden das Nahen des Hochwetters vorher schon und steigen dann zusammengerottet thalabwärts. Dieses beobachtete ich sowohl im Kaukasus, als auch in Sibirien, und die Alpenjäger richten sich in ihren Unternehmungen nach dem Betragen der Vögel. Sie kommen z. B., wenn das Wetter noch recht schön ist, in die Nähe der Kasbek-Station und lärmen beständig und fliegen hin und her, machen kurze Rast auf den Feldern, schnalzen und plappern förmlich und es kommen immer mehr. Aber der Himmel wird immer grauer und einfarbiger, und am nächsten Tage wird wohl sicherlich das Unwetter beginnen, welches nicht selten 2—3 Tage anhält. Wird es wieder sonnig und still, dann lösen sich die grösseren Schwärme in kleine Banden und fliegen wieder an ihre Felsenwände und Gletscherschründe. Ich habe die Alpenkrähen im Sommer auf allen Hochalpen angetroffen, so am Dadiasch, am Tschitcharo (im Dadian'schen Swanien), am Nuamquam, Adisch und Lakmalde an der Südseite des Grossen Kaukasus im Freien-Swanien, am Elbrus, Kasbek, bei der Passage des Kapudshich im Karabagher-Gebirge, endlich auf den hohen Kegelvulkanen Hocharmeniens, dem Alagös, Kleinen und Grossen Ararat (hier namentlich an den Steilfronten von Achuri) und auf dem Aschichdade. Vom Kleinen Kaukasus besitze ich ein Exemplar, welches unweit der Hütten vom Kedabeg erlegt

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 56, Nr. 45.

wurde. Gemein ist die Alpenkrähe auch am Südufer des Goktschai-See's, bei Nowo-Bajaset brütet sie alljährlich in den nahegelegenen Kirchenruinen und sind dort zum 15. / 27. Juni die Jungen meistens flügge. Im Winter besucht sie das Städtchen in grossen Rudeln. Nur sehr strenge Winter zwingen den Vogel, bis in die tieferen Vorberge, und immer nur besuchsweise für kurze Zeit, zu steigen. Dies geschah z. B. im Februar 1867 bei Tiflis, wo unweit von der Stadt nach tiefem Schneefall drei Vögel erlegt und den Sammlungen des Museums einverleibt wurden.

50. Pica caudata L.

Russisch: *Soroka.*
Persisch: *Sagi* und *Zagi.*
Tatarisch: *Saüskan* und *Sagsagan.*
Grusinisch: *Katschkatschi.*
Armenisch: *Katschagak.*

Systematisches.

Von *Pica leucoptera Gould,* die ich in Folge der stark entwickelten Färbung auf den Schwingen, den Schulter- und Bürzelfedern für eine gute, speziell sibirische und central-asiatische Varietät der Elster halte, ist im Kaukasus noch nicht die Rede. Wenigstens repräsentiren meine Exemplare genau den europäischen Vogel. Auch das alte Weibchen, am 2. / 14. April bei Lenkoran geschossen, ist in jeder Hinsicht genau die europäische Elster. Ebenso haben de Filippi*) und Blanford**) in Persien nur die typische, europäische Form gefunden und auch Dresser***) erwähnt nur diese von den verschiedenen Lokalitäten Kleinasiens nach seinen Quellen als gemein. Nun besitze ich aber auch ein transcaspisches Exemplar, welches die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften dem Museum zum Geschenke machte und welches die *Pica leucoptera* in prägnantester Weise repräsentirt. Dasselbe stammt aus dem Aral-Gebiete und es käme nun darauf an, über die Elstern zwischen Aral und Caspi mehr zu ermitteln. Der Turkestanischen Ornis gehört *Pica leucoptera* nach Severzow†) an. Sollte der Caspi die beiden Varietäten geographisch trennen? Die Gelege enthalten bald die stumpfe, rundere, bald die spitze, schmälere Eiform. Ich messe:

Stumpfe, rundere Form,	Höhendurchmesser:	32 mm.
	Breitendurchmesser:	25 „
Spitze, schmälere Form,	Höhendurchmesser:	37 „
	Breitendurchmesser:	26 „

Auch im Farbentone giebt es zwei Varietäten: die eine hat hellmeergrünen Fond und geringe Fleckung, die andere gelb-bräunlichen Fond und dichtere Fleckung. Die Eier waren Anfang April schon ziemlich stark bebrütet.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Meereshöhe von 5000—6500′ dürfte die Elster nach meinen Beobachtungen im Kaukasus nicht übersteigen. Ich habe sie weder in den beiden Längenhochthälern

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 185.
**) Eastern Persia, P. II, pag. 264.
***) The birds. etc. P. XXII Oktbr. 1873.
†) Vertikal- und Horizontalverbreitung der turkestanischen Thiere (russ.), pag. 64. Nr. 54.

Mingreliens, noch in den hochgelegenen Dörfern Chewsuriens und Tuschetiens gesehen. Im Radscha-Gau (oberer Rion) traf ich sie bis Oni, aber nur selten an. In dem davon westlich gelegenen Letschchum-Gau (Hippos und Ladjianuri) habe ich sie auch nicht gesehen, obgleich diese bewaldeten Gebirgsgegenden in ihren Thalsohlen noch keine 2000' Meereshöhe besitzen. Den breiteren Flussläufen entlang, so schon gleich, wenn man von Westen aus dem Rion-Gebiete kommt und den Suram-Pass hinter sich hat, mit dem Eintritte in die mittlere Kurastufe wird die Elster häufig, fehlt aber doch ganz, oder doch theilweise, vielen bewohnten Lokalitäten der Waldgebiete. Nie sah man sie z. B. bei Zagweri in den Wäldern von Borshom. In Borshom selbst kennt man die Elster nur als Wintervogel. Im Gebirge daselbst bei Bukuriani fand ich sie im Frühjahre nicht. Gemein ist sie im unteren Drittheile der Suram-Ebene, namentlich in den Niederungen bei Gorigoreb. Dagegen kann ich sie im östlicheren Trialeti, z. B. im Quellgebiete der Algetka, nur als Seltenheit namhaft machen. Sie bevorzugt die dichten Dorngesträuche der heissen Zone, wo sie auch brütet, geht im Kura-Thale aufwärts, mit Ueberspringung der Engschlucht von Borshom zur Sommerzeit, bis zum Quelllaufe des Koblian-tschai, brütet bei Achalzich und ist bei Tiflis nicht häufig. Im November 1863 und 64 schrieb ich, von den Jagden an der unteren Aragwa heimkehrend, in mein Tagebuch: „13. / 25. Novbr. Heute nur während des ganzen Tages drei Elstern bemerkt, bei Tiflis gar keine gesehen." Westwärts am Rande des Trialeti-Gebirges bei Nitschbis-tskali war die Elster schon häufiger, am gemeinsten aber oberhalb Gori beim Beginne der Suram-Ebene. Neuerdings erst haben sich Elstern bei Tiflis sesshaft gemacht, nämlich wirklich unmittelbar bei der Stadt. Im Kura-Thale abwärts lebt die Elster überall, aber nicht in gleicher Häufigkeit. Am gemeinsten, zu 10—15 beisammen lebend und in solchen Gesellschaften auch fliegend, fand ich sie auf der Strecke von der Station Göktschaiskaja bis nach Achsu. Vornehmlich sucht sie das verwilderte Gartenterrain in der Nähe der Bewässerungskanäle auf, immer auch menschliche Ansiedelungen. Oberhalb sowohl, wie auch unterhalb der erwähnten Gegend wird die Elster viel seltener. Abwärts von Tiflis besucht sie die isolirt in der Steppe gelegene Alget-Station nur zeitweise, wird bei Akstafa wieder häufiger und schweift ausnahmsweise auch in die menschenleere Steppe für kurze Zeit ab. Auch in den östlichen, zum Theile gut angebauten, Mugan-Ebenen, in deren Randzone, schon jenseits der Vereinigung des Aras mit der Kura, ist die Elster nicht häufig, wird es aber, je mehr man sich, südlich wendend, Lenkoran nähert. Am Goktschai-See, und zwar an dessen südlichem Ufer, hat sich die Elster bequemen müssen, ihr Nest im Felsenreiche zu bauen. Es giebt dort keine Bäume, und macht mir Herr Grosmani die Mittheilung, dass sie im Frühjahre die Stadt, wo sie überwinterte, verlässt und weithin fortzieht, um auf entlegenen Felsenpartien zu brüten. Zum Herbste sammeln sich dann wieder die Familien und werden Stadtbewohner. Am mittleren Jora- und Alasan-Laufe bemerkte ich die Elstern immer nur in der Nähe der Gewässer, nie auf den quellenlosen, trockenen Hügelländern. Diese Beobachtung machte ich auch weiter hin nach Osten im gesammten Transkaukasien. Ende März sind die Elstern alle schon gepaart. Mitte Juni giebt es flügge Junge. Bei der Poststation Ananur im Aragwa-Thale sah ich am 8. / 20. Juni schon flügge Junge.

Die bei mir in der Gefangenschaft schon seit Jahren lebenden Elstern haben mannigfache Beweise von Klugheit und geistiger Spekulation an den Tag gelegt. Sie leben mit etlichen Thurmfalken zusammen und zwar in grosser gegenseitiger Freund-

schaft. Ihre Lieblingsbewegung bestand in einer Art Turnübung. Sie flogen von den frei schwebenden Sitzstangen hin und her und zwar immer zu gleicher Zeit, so dass die Stangen eine schaukelnde Bewegung annahmen, welche den Elstern offenbar behagte. Dieses Spiel trieben sie nicht selten stundenlang. Eine andere Flugmanier, die zum Endzwecke die Befreiung der Vögel aus der Gefangenschaft hatte, wurde mit ebenso grossem Eifer als Erfolge ausgeführt. Von ihrer Flugstange schwangen sich die Elstern mit grosser Wucht zum gegenüberliegenden Karniese der Volière, an welchem das unterste dünne Brett des Daches nur schwach befestigt war. Dieses Brett war zusammengetrocknet und geplatzt. Die Elstern mussten bemerkt haben, dass es lose war und flogen nun unausgesetzt dagegen an, sich immer mit der ganzen Seite des Körpers, wenn sie fussten, andrückend. Ihr Zweck wurde im Verlaufe eines Tages erreicht, sie hatten so eifrig und anhaltend gearbeitet, dass das Brett der ganzen Länge nach im Spalte platzte und der untere Theil abfiel. Jetzt sahen die Elstern in's Freie, konnten aber noch nicht hinaus. Sie setzten ihre Arbeit Tags darauf fort und brachten den Rest des Dachbrettes in's Wanken. Sicherlich wäre es ihnen gelungen, mit vereinten Kräften es zu bewältigen und zu entkommen, wenn die nöthige Reparatur unsererseits nicht vorgenommen worden wäre.

51. Garrulus glandarius L. typ.

et var.: *Krynickii Kaleniczenko;*
var.: *melanocephalus Gené, nec Bp., nec Mahl.;*
var.: *hyrcanus Blanford.*

Taf. IV. V.

Russisch: *Soika.*
Persisch: *Balut-Khor.*
Tatarisch: *Urman-Kargasse* und *Kukeschle.*
Grusinisch: *Tschchikwi.*
Armenisch: *Kagno-Agraw*, d. h. Eichelkrähe.

Systematisches.

Ich habe, um gewissenhaft untersuchen und urtheilen zu können, aus den hyrcanischen Wäldern 40 Eichelhäher und aus anderen Lokalitäten des Kaukasus, namentlich von den Umgegenden von Tiflis, im Gebirge von Betanien und Borshom weitere 25 Exemplare beschafft. Diesen 65 Kaukasiern kann ich 6 Europäer zur Seite stellen. Mit dem Eichelhäher ergeht es mir, nach peinlichster Musterung dieses reichen Materials, wie mit manchen anderen, variirenden Species. Ich finde die vermittelnden Uebergänge von einer zur anderen Varietät in Farbe und Grösse und muss daher vereinigen, was Andere spezifisch trennen. Die Engländer, G. R. Gray an der Spitze, Sharpe, Dresser, Blanford, halten die erwähnten Arten und den *G. japonicus Schlg.* und *G. cervicalis Bp.* als getrennte Arten aufrecht, ein Theil der deutschen Forscher thut dasselbe, einige russische Ornithologen schliessen sich ihnen an. Die älteren vereinigen und sprechen von guten Lokal-Varietäten. Bogdanow trennt sehr entschieden, weist aber in seiner früheren Arbeit über die Vögel und Säugethiere der mittleren und unteren Wolga darauf hin, dass sein *Garrulus Severzowi* von der mittleren Wolga den Uebergang vom *G. glandarius* typ. zum *G. Brandti* vermittelt, und handelt es sich auch in

diesem Falle nur um Farbennuançen. Blasius, Vater, kennt vom typischen *Garrulus glandarius* nur zwei Varietäten, indem er *japonicus* und *Krynickii* unter *β*, *Brandti* und *melanocephalus* unter *γ* vereinigt. Nun kommt zu allen diesen Arten noch das jüngste Kind: Blanford's *G. hyrcanus* aus Massenderan. Liest man die fleissigen Beschreibungen der Taufväter dieser Vogelarten nach, so findet man, bis auf gewissen Schwankungen unterworfene Maasse und verhältnissmässig geringe Variationen in der Färbung, nichts dauernd Konstantes und sich stereotyp Wiederholendes, welches die Eichelhäher aus den verschiedenen Gebieten ihres Vorkommens wirklich artlich trennen könnte. Ja, man darf nach den aus dem Kaukasus mir vorliegenden Exemplaren behaupten, dass, wenn auch nicht alle, so doch einige der betreffenden Varietäten oder unhaltbaren Arten miteinander leben. Dies kann ich wenigstens für *G. melanocephalus Gené* und *Krynickii Kalz.* aus der Suite meiner Häher, welche bei Tiflis erlegt wurden, behaupten. Aus den Wäldern von Talysch besitze ich, wie oben schon erwähnt, 40 Exemplare und darunter eines, welches vollständig zum europäischen, speziell deutschen Vogel stimmt. Wie nahe sich einerseits *G. Krynickii* und *melanocephalus Gené* = *atricapillus Geoffr.* stehen, das ersieht man aus Dresser's Diagnose*) des letzteren. Wie nahe zum Theile andererseits beide dem typischen *G. glandarius* Europas stehen, ersieht man abermals aus den Dresser'schen Diagnosen der Vögel. Was bleibt allein dem *G. Krynickii* als „Artenzeichen" übrig, wenn wir die Diagnose am Vogel prüfen? Lediglich die einfarbig schwarzen Nackenfedern und ein klein wenig längerer, schwarzer Bartstreifen. Dieses finde ich nun auch namentlich an zweien meiner Tiflis'er Vögel, zumal dem Männchen, im November erlegt, bestätigt. Diese sind normalwüchsig wie die europäischen Exemplare. Bei einem dieser Vögel beginnt das reine Schwarz des Kopfes unmittelbar auf der Stirn, bei dem anderen erst auf der Mitte des Kopfes; dieses würde den Uebergang zum *melanocephalus Gené* machen, aber dazu hat der Vogel, will man strenge der Diagnose folgen, den Bartstreifen gar zu breit. Alles Sonstige aber an diesen beiden Hähern stimmt genau mit den deutschen Kameraden des typischen *G. glandarius.* Diese letzteren leuchten wohl im Rückengefieder manchmal etwas mehr, sind heller, röther, namentlich hinten am Halse, aber das ist nicht bei allen der Fall und auch unter den schwarzköpfigen Hähern des Kaukasus, die gewöhnlich etwas dunkler auf der Rückenseite sind, giebt es solche, welche helleres Rückenkleid tragen. Doch aber darf man behaupten, dass die Form *G. glandarius Krynickii* ganz entschieden die häufigst vorkommende im Kaukasus ist. Ein drittes Männchen meiner Suite vermittelt noch besser den Uebergang zum typischen *glandarius,* hat zwar das Schwarz noch auf dem Hinterkopfe, doch sind von der Stirne an aufwärts die Federchen bis über die Augen hin röthlich, zur Stirnbasis hin aber weisslich gerandet, so dass man hier nicht anders kann, als Blanford's**) „pilei plumis nigris anguste rufescenti, vel rufo-schistaceo marginatis, haud albido" zu konstatiren. An diesem Vogel ist nun der Bartstreifen kurz und breit, fast oval. Im Uebrigen gleicht das Gefieder mehr dem *G. Krynickii,* als dem *G. glandarius* typ., mit welchem letzteren dagegen die Maasse stimmen. Anschliessend an Blanford's Messungen in englischen Zollen gebe ich die meinigen weiter unten. Das eben besprochene Exemplar wäre also nach meiner

*) The birds etc. P. XX. August 1873.

**) Eastern Persia, P. II. pag. 265.

Auffassung ein grosswüchsiger *G. hyrcanus* mit der oberen Kopfzeichnung von *Krynickii* (zum Theile) und einem ganz auffallend kurzen Bartflecken, wie ich solchen bei keinem anderen meiner Häher sehe. Soll ich nun daraus noch eine *Garrulus*-„Art“ machen? Nun liegen noch zwei Männchen, grosswüchsige, vor mir, welche im März und Oktober bei Tiflis erlegt wurden und welche sich am besten dem *melanocephalus Gené* = *atricapillus Geoffr.* fügen. Bei einem ist das Weiss der Stirn, Kehle und Wange fast ebenso umfangreich, als es das Dresser'sche Bild zeigt, bei dem anderen schon viel weniger. Aber der schwarze Bartstreifen erscheint wenigstens sehr schmal, weil seine untere Kante ziemlich breit durch die längeren, weissen, seitlichen Kehlfedern zugedeckt wird. Dieses findet mehr oder weniger bei allen Hähern statt, zumal, wenn sie ein frisches Kleid tragen und diese seitlichen Kehlfedern bei alten Vögeln etwas steif und borstig sind. Bei dem zweiten Vogel ist das Stirngefieder noch normal, wie es *G. melanocephalus* tragen soll, geht aber nicht bis auf die Mitte des Kopfes und es schliesst sich daran die schwarze Kappe im Umfange, wie sie dem *G. Krynickii* zukommt. Der erste dieser Vögel ist auf dem Rücken heller als der zweite, welcher die Farbentöne des typischen *G. Krynickii* besitzt. So sieht man denn, dass auch in diesem Falle von scharfen, scheidenden Grenzen in Zeichnung und Farbe nicht die Rede ist. Diese Varietät (*melanocephalus*) ist im Kaukasus seltener und von mir nur bei Tiflis auf dem Gute des Herrn Baron Nicolai gefunden worden, wo sie mit *G. Krynickii* zusammen lebt.

Der oben erwähnte Vogel aus Lenkoran, einer Suite von 40 Exemplaren angehörend, endlich ist ein durchaus treues Abbild des centraleuropäischen Hähers, etwas röthlicher im Nacken und kaum etwas intensiver auf der unteren Körperseite gefärbt, doch mit weisser Kehle. Mein Vogel stammt aus dem Tieflande, was ich erwähnen muss, weil Blanford ausdrücklich sagt, er habe dort den Häher nicht gesehen. Bevor ich nun die grosse Suite meiner Talyscher Vögel bespreche, lasse ich hier die wortgetreue Uebersetzung der Beschreibung Blanford's folgen, um so mehr, als sein Werk eine Seltenheit ist und die Anschaffung desselben nicht billig zu stehen kommt. Wie der geehrte Autor selbst bei Eingang dieser Beschreibung sagt, so steht sein *G. hyrcanus* dem sibirischen *Brandti* nahe. Ueber diese Varietät aber haben v. Middendorff*), L. v. Schrenk**) und ich selbst***) seiner Zeit ausführlich berichtet und zwar im Einklange mit Forschern, die nicht abgeneigt sind, neue Spezies zu creiren, nämlich mit Schlegel und Temminck.

Garrulus hyrcanus Blanford.

„Der Kopf oben schwarz, die Federn mit schmalen, rothen Rändern, die zum „Vorderkopfe hin isabellfarben, hinten roth-schiefrig sind, niemals weiss wie bei *G. glan*-„*darius* und *G. japonicus*, sondern mehr gleichend denen von *G. Brandti*, die Seiten „des Kopfes blassroth, die Ohrdecken entschieden (deutlich) blasser als der Rücken. Es „ist ein schwarzer Fleck vorhanden am Grunde des unteren Kiefers, der sich auf eine „kurze Distanz zur Kehle hinunter, aber nicht hinauf zu den Wangen ausbreitet. Der „hintere Hals und Rücken weinfarben mit grauem Anfluge, obere Schwanzdecken weiss. „Der Schwanz bräunlich schwarz, die inneren Federn und die äusseren Fahnen von

*) Sibirische Reise, Bd. II, pag. 158.
**) Reisen und Forschungen im Amurlande, Bd. I, pag. 316.
***) Reisen im Süden von Ost-Sibirien, Bd. II, pag. 204.

„einigen der anderen mit unvollständigen, schmalen, blaugrauen Querstreifen an der „Basis. Schwungfedern bräunlich schwarz, die Primärschwingen, mit Ausnahme der „ersten, mit breiten, weissen Rändern; die Basal-Partie der äusseren Fahne der Secun- „därschwingen mit Ausnahme der vier nächsten vom Körper weiss mit einem blauen „Flecken an dem unteren Ende des weissen Theiles und blauen Streifen an der Basis; „die drittletzte (oder 4.) der Secundärschwingen mit blauen, schwarzen und weissen „Bändern an der Basis der äusseren Fahne*); die letzten drei mit einem zunehmenden „Gehalt (Menge) von Rostbraun, beschränkt auf die äussere Fahne bei allen, mit Aus- „nahme der letzten, auf welcher er sich über beide Fahnen ausdehnt und nur die „Spitze der Federn schwarz ist. Die Flügeldecken sind, wie bei *G. glandarius,* für die „Primärschwingen blau und schwarz gebändert. Kinn und Hals röthlich weiss, allmählich „übergehend in das Roth der Brust und des Leibes, die nahezu von gleicher Farbe mit „dem Rücken sind. Unterleib und untere Schwanzdecken weiss.

„Dieser Häher ist gemein in den Wäldern der Gebirge nördlich vom Elburs, wo „Exemplare sowohl vom Major St. John als von mir erbeutet wurden. (Dieser neue „Häher wurde von meinem Sammler im Winter in den Wäldern von Massenderan erlegt. „Ich habe ihn selbst gesehen in den Eichenwäldern derselben Provinz in einer Höhe „von 5000—6000′ und in der benachbarten Provinz von Ghilan auf den niedrigeren Hügeln, „beobachtete ihn aber nicht in den Wäldern des Flachlandes zwischen den Bergen und „dem Meere.)“

Ich ordne nun meine 40 Exemplare von Talysch nach ihren Kleidern und Grössen. Sammelplatz: Lenkoran im Winter 1866—67, 1879—1880.

Nummer der Exempl.	*Garrulus glandarius.*	Ge-schlecht.	Zeit.	Kopfgefieder.	Kolorit.	Bart-streifen.	Grösse.
1.	typ.	mas	4./16. April 1866	normal	normal	schmal	mittelgross
2— 7.	*hyrcanus*	mas	26. Januar / 7. Februar bis 1./13. Febr. 1880	wie bei *glandarius* typ.	dunkler	schmal	kleiner als *glandarius*
8.	*hyrcanus*	fem.	26. Jan. / 7. Febr. 1880	wie bei *glandarius* typ.	viel dunkler	breit	klein
9—10.	*hyrcanus*	fem.	1./13. Febr. 1880	wie bei *glandarius* typ.	namentlich unten dunkler	schmal	klein
11—12.	*hyrcanus*	fem.	21. Jan. / 2. Febr. 1880	wie bei *glandarius* typ.	wenig dunkler als typ. *glandar.*	lang, breit	gross
13—14.	*hyrcanus*	?	12./24. Dec. 1879	das Schwarz nimmt zu	sehr dunkel oben und unten, die Kehle schmutzig roth-grau	kurz, breit	klein

*) „Bei einem Exemplare ist dies der Fall an der 5. Secundärschwinge vom Ende des Flügels, „während die 4. durchaus schwarzbraun ist. und dieses Exemplar wurde im Ibis beschrieben. Diese „Anordnung scheint Ausnahme zu sein, die gewöhnliche ist die jetzt beschriebene.“

Nummer der Exempl.	*Garrulus glandarius.*	Ge-schlecht.	Zeit.	Kopfgefieder.	Kolorit.	Bart-streifen.	Grösse.
15—17.	*hyrcanus*	fem.	10./22. Jan., 21.Jan./2.Febr., 1./13. Febr. 1880	das Schwarz nimmt zu	dunkel	breit, kurz	mittel
18.	*hyrcanus*	mas	21. Jan./2. Febr. 1880	Scheitel ganz schwarz	sehr dunkel, auf der Brust in's Schwärzlichgrau ziehend	breit, kurz	gross
19—24.	*hyrcanus*	3 mas / 3 fem.	2./14. Dec. 1879, 26. Febr./7. März 1880	noch nicht geschlossene, schwarze Kopfplatte	sehr dunkel	breit, kurz	3 gross, 3 klein
25—26.	*hyrcanus*	mas	21. Jan./2. Febr. 1880	noch nicht geschloss. schwarze Kopfplatte	sehr dunkel	breit, lang	sehr gross
27.	*hyrcanus*	fem.	21. Jan./2. Febr. 1880	Kopfplatte schwarz, geschlossen	sehr dunkel	breit, kurz	klein
28—30.	*hyrcanus*	mas	2-14./14-26. Dec.1879	Kopfplatte schwarz, geschlossen	sehr dunkel	sehr prononcirt	gross
31—39.	*hyrcanus*	3 mas / 6 fem.	Dec. bis Febr.	sehr entwickelte schwarze Kopfplatte	sehr dunkel	sehr stark, lang und breit	gross
40.	*hyrcanus,* im Gebirge bei Lyrik in 5000′ Höhe.	fem.	28. Mai/9. Juni 1880	Kopfplatte wie bei *Krynickii*	Genick, Hals und Oberrücken wie bei *cervicalis,* Unterseite fast grau	sehr lang, am Halse lang herab	klein

Aus dieser Tabelle kann man ersehen, dass am Südufer des Caspi der dort im Winter ungemein häufige Eichelhäher nach Grösse und Kolorit sehr variirt. Am seltensten erscheint er in der normalen europäischen Tracht und Grösse. Die meisten Individuen sind dunkler im Allgemeinen gefärbt und zugleich kleiner, doch giebt es auch viele grosse und dunkel gefärbte und endlich manche, welche *G. Krynickii* in Grösse und Zeichnung, aber in dunklerem Kleide darstellen. Der sub 40 aufgeführte Vogel erreicht im Kolorit das äusserste Extrem, im Wuchse schliesst er sich den kleinen Vögeln direct an. Dies ist das Endresultat meiner Untersuchungen über die Eichelhäher des Kaukasus und meiner Ueberzeugung treu bleibend: nur da artlich zu trennen, wo keine vermittelnden Uebergänge vorliegen, vereinige ich die abweichenden Formen der Eichelhäher, indem ich sie nur als Varietäten aufführe von *G. glandarius L.*

Ich lasse nun noch eine Reihe von Maassen meiner Vögel folgen.

	Deutschland.	Tiflis.	Kodshori.	Betanien.	Lenkoran.												
Garrulus glandarius.	typ.	*Krynickii.*		*melanoceph.*	typ.	*hyrcanus.*											
						mittiere.				minimale.			Uebergänge zu *Krynickii.*				
	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♂	?	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♂
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	385	365	355	330	340	315	305	310	305	295	295	290	315	310	305	310	335
Vom Flügelbug bis zur Spitze	188	190	186	184	193	168	152	155	165	164	164	165	174	177	174	165	185
Schwanzlänge	170	166	163	153	167	141	144	156	145	136	137	130	148	145	134	140	157
Schnabel auf der Firste gemessen .	30	28	28	28	28	27	27	26	24	26	26	25	27	28	28	29	30
Tarsus	47	47	45	44	44	42	40	39	38	39	39	36	40	42	42	42	43

Einige Maasse meiner Vögel in englischen Zollen zum Vergleiche mit den englischen Angaben:

Kaukasus.

Garrulus glandarius.	var. *melanocephal.*		var. *Krynickii.*			typ.	var. *hyrcanus.*	
	mas	mas	mas	mas	mas	mas	fem.	mas
Totallänge	14,3	14,3	13	14	13,5	14	13	12,5
Länge des Flügels	7,8	7,7	7,2	7,8	7,5	7,6	7,1	6,5
Länge des Schwanzes	6,7	6,3	6,3	6,5	6	6,5	6	5,4
Länge des Schnabels auf der Firste .	1,3	1,3	1,15	1,15	1,1	1,2	1	1,1
Länge des Tarsus	1,7	1,6	1,5	1,7	1,6	1,6	1,9	1,65

Das Endergebniss aller dieser Untersuchungen an den kaukasischen Eichelhähern fasse ich nun folgendermaassen zusammen:

1) Im Kaukasus, besonders im Centraltheile desselben, und in den Waldgebieten Transkaukasiens prädominirt die unter dem Namen *Garrulus Krynickii Kalz.* bezeichnete Varietät des gewöhnlichen *Garrulus glandarius.*
2) Ebendaselbst kommt, und zwar mit jenem zusammenlebend, die unter dem Namen *G. melanocephalus Gené* bekannte Varietät vor, aber sehr viel seltener.
3) In den hyrcanischen Wäldern sind die Häher durchweg dunkler gefärbt und oft viel kleiner von Wuchs. Es giebt dort aber einen Häher, welcher durch die Zeichnung des Kopfes dem typischen *G. glandarius* näher steht als allen anderen Varietäten; an solche Vögel schliessen sich kleinwüchsige, dunkel gefärbte, welche den *G. hyrcanus Blanf.* repräsentiren und welche, durch vermittelnde Grössen- und Färbungsverhältnisse mit den extremen Formen verbunden, sich zuletzt als dunkle Exemplare von *G. Krynickii* erweisen.

Lebensweise und Verbreitung.

Vornehmlich wählen die Häher im Kaukasus die mit Eichenwald licht bestandenen Vorberge. So traf ich sie im colchischen Gebiete überall, im Winter auch im

Buschwalde, und bis circa 6000' Meereshöhe im Sommer heransteigend, doch in der oberen Zone viel seltener werdend. Schon bei Glola (Radscha-Gau) 4600' hoch waren die Eichelhäher selten. In den dunklen Wäldern der Ingurschlucht traf ich den Vogel nur zweimal am Nacisquil-Bache (rechts zum Ingur). An der Südseite des Centraltheiles der kaukasischen Hauptkette leben die Häher im Winter in kleinen Gesellschaften in den Vorbergen, oft gemeinschaftlich mit *Turdus viscivorus* und *T. merula* und den dann geschaarten Ammern und Hänflingen. Sie ziehen thalabwärts im Winter und bewohnen dann gerne die Obstwildling-Bestände. So erscheinen sie auch bei dem mitten im Walde gelegenen Dörfchen Zagweri (Borshom), wo sie im Sommer selten sind, recht häufig. In grosser Menge traf ich im November die Häher im unteren Kurathale überall da, wo in ihm an flachen Böschungen einzelne Eichen und Platanen standen. So tummelten sich bei Schir-Ali-Chan, östlich von der Kuraktschai-Station viele Häher in den Baumgruppen. Mit dem Verschwinden der Eiche, weiter ostwärts im Kurathale, wird der Häher ein seltener Bewohner der Gärten, bleibt vom Mündungslande des Flusses ganz ausgeschlossen, überspringt die breite Mugansteppe und belebt erst wieder die Talyscher Flachländer, soweit sie von Eichen bestanden sind. Hier sind sie nicht selten. Ménétries'*) Angabe von dort her: „mais guère plus haut que deux mille pieds" lässt sich nur dadurch erklären, dass der Reisende sich in den dichten Buchenhochwäldern bewegte, bevor er in den Suant-Gau trat. Hier traf ich den Häher ebenfalls nicht an, doch meidet er überhaupt Hochwald. Oben an den Waldrändern des erwähnten Gaues war der Häher im Sommer nicht selten und Blanford**) kennt ihn aus den Nachbargebieten bis zu 6500' Meereshöhe.

Ein in der Gefangenschaft bei mir lebender, noch nicht zweijähriger Vogel, tödtete eine der Turteltauben, mit denen er in Gesellschaft von Steinhühnern zusammen eine Volière bewohnte.

52. Parus major L.

Russisch: Alle Meisen werden mit dem Namen *Siniza* bezeichnet, die kleineren Arten hört man auch *Sinitschka* oder *Gaitschka* nennen. Nur die Beutelmeise hat ihren eigenen Namen. Die von Bogdanow den Arten beigelegten Namen sind hier nicht volksthümlich unter den Russen.
Tatarisch: *Pslaek.*
Grusinisch: alle Meissen *Bse-tswya.*

Systematisches.

Aus dem Kaukasus liegen mir dreissig Exemplare vor. Die Kohlmeise ist in ihrem Gefieder so ausserordentlich konstant, dass selbst die Vertheilung von Schwarz und Weiss am Kopfe gar keinen erwähnenswerthen Schwankungen unterworfen ist, was ja bei der Gruppe der Sumpf- und Tannenmeisen nicht statt hat. Das weisse Wangen- und Ohrenfeld eines alten Männchens, am 30. März / 11. April bei Lenkoran erlegt, ist unbedeutend kleiner, als an den Tiflis'er Vögeln (Dec. 1868). Das Schwarz der Brust reicht bei einem Vogel (Tiflis) ein wenig tiefer abwärts, als bei den europäischen Exemplaren. Ebenso schwankt die Grösse des schwarzen, schmalen Mittelfeldes auf dem
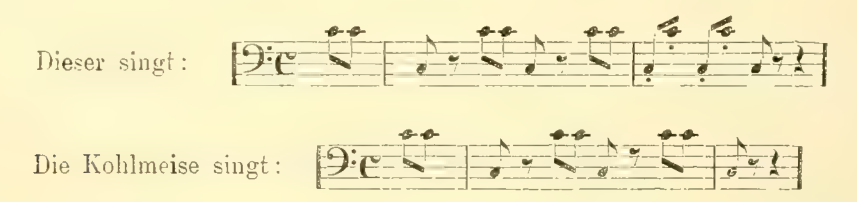
*) Catalogue etc. pag. 44, Nr. 117.
**) Eastern Persia, P. II. pag. 265.

Bauche. Der Ton des Olivengrünes auf dem Rücken differirt ebenfalls um ein Geringes. Wuchs und Schnabelgrösse sind sehr konstant. Der weisse Keilfleck am Schafte der Ecksteuerfeder am Ende auf der Innenfahne ist bald stumpf, kurz dreieckig, bald zieht er sich, lang ausgezogen, dem Schafte entlang aufwärts, bisweilen fehlt er ganz. Die am 15. / 27. Mai bei Lenkoran gesammelten Nester sind sehr zart gebaut. Aussenher und in der ganzen Unterlage bestehen sie aus feinem Moose, auf welchem viel Wollhaar lagert; selbiges erscheint leicht verfilzt. Die innere Wandung und die Basis des Nestes wurde mit feinem Langhaar gepolstert. Die 7 Eier in jedem Neste waren nur wenig bebrütet.

Lebensweise und Verbreitung.

De Filippi*) führt die Kohlmeise als selten in den Gärten Persiens auf. An solchen Lokalitäten ist sie auch bei Tiflis nicht häufig. Im Dezember 1864 fiel es mir sehr auf, dass in dem grossen Mudtschehid-Garten bei Tiflis die Kohlmeisen so rar und vereinzelt lebten, dass ich nur wenige erbeuten konnte. Häufiger aber lebt die Kohlmeise in den lichten Laubholzwaldungen der Vorberge, so im Aragwathale und im Unterholze der Borshomer Ufergebirge. Mitte August waren die Kohlmeisen in den Wäldern von Manglis schon in kleine Banden zusammengerottet und tummelten sich gerne in den hohen Kiefern umher. Ich traf sie gleich der Blaumeise vieler Orts bis zur Baumgrenze als Sommervogel, doch wurde sie mit zunehmender Höhe auch seltener. Im Talyscher Tieflande ist die Kohlmeise ein gemeiner Vogel, der namentlich die Randzone der Urwälder bewohnt und sich bei schlechtem Wetter in die Jongeln begiebt. Aus den Wäldern an den Schamchorquellen brachte ich ihn zur Winterzeit aus Höhen von über 5000′ mit.

Die Lockweise der Kohlmeisen im Kaukasus ist nach meinen Beobachtungen nicht so rhythmisch und im Tonfalle nicht so charakteristisch, als die der europäischen Vögel. Die Kohlmeise lockt in verschiedener Weise, oft nur zweisilbig, oft ohne Tonfall dreisilbig. Aber unter den verschiedenen Lockweisen ist eine, die ich in Europa häufiger hörte, als hier zu Lande. Dort denke ich immer, wenn im April die Kohlmeisenmännchen recht eifrig rufen, an Marcell's schönes Lied in den Hugenotten.



Ich erwähnte schon, dass der Lockton der Kohlmeise nicht immer gerade in dieser Melodie gesungen wird. Sie ist die bei weitem seltenere. Oft hört man die Meise nur abgesetzt zweisilbig rufen: ti-ti—ti-ti etc. 5 bis 6 Mal wiederholt, bisweilen auch nur eine Note dreimal hintereinander.

---

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.

53. Parus phaeonotus Blanf. typ.

et var.: *Michalowskii Bogd.*

Russisch nach Bogdanow: *Buraja Gaitschka.*

Systematisches.

Wo ich keine Uebergänge nachweisen kann, da will ich gerne artliche Selbstständigkeit zugeben, wenn es sich auch nur um Nuançen im Kolorite und um geringe, aber doch, wie es scheint, konstante Grössenverhältnisse handelt. Die in Rede stehende neue Blanford'sche Art muss ich darauf hin anerkennen, denn von meinen dreissig Exemplaren repräsentirt kein einziges *P. ater,* sondern alle genau *P. phaeonotus* und die Schnabelstärken dieser Vögel sind dabei recht konstant. Diese Vögel wurden ebensowohl bei Tiflis, Betanien, in den Wäldern am oberen Schamchor, als auch endlich eine grosse Anzahl im Lenkoran'schen Tieflande erlegt. Ausserdem liegen mir noch zwei Exemplare aus den Wäldern von Borshom vor, welche die neue Bogdanow'sche Art*) *Parus Michalowskii* repräsentiren und die ich gleich eingehender besprechen werde.

Was nun zunächst die grosse Suite von *P. phaeonotus* anbelangt, so weichen die Vögel untereinander sehr wenig ab, wie das ja auch bei der *P. ater* Europa's der Fall ist. Im Kolorite der Rückenfarbe stehen sie der *Parus britannicus* sehr nahe, doch ist *P. phaeonotus* stets grösser. Den Grundton der Rückenfarbe sehe ich bei allen fast ganz gleich; es ist das ein mattes helles Braungrau, ganz leicht in Olivengrün angeflogen. Zumal bei den Herbstvögeln im frischen Kleide ist dieser olivengrüne Ton recht deutlich; die im Februar bei Lenkoran geschossenen Exemplare erscheinen mehr graubraun, die Bürzelfedern und oberen Schwanzdecken sind etwas heller. Die beiden Meisen-Männchen von Borshom haben nun diese Rückenfärbung mehr grau, zwar nicht wie typische *P. ater,* aber auch nicht wie *P. phaeonotus,* und dabei etwas olivengrünen Schimmer. Ich würde sie ohne Weiteres als *P. ater* bestimmt haben, wenn nicht, wenigstens an dem einen Vogel, der Schnabel ausserordentlich stark wäre. Der andere bahnt den Uebergang zu *P. ater* schon besser an. Was nun die Kopfzeichnungen anbelangt, so muss ich zuerst bemerken, dass auch hier das Schwarz und Weiss ganz so variabel in seiner Vertheilung beobachtet wird, wie bei den typischen *P. ater.* Der weisse Nackenfleck ist auch bei *P. phaeonotus* bisweilen auf ein Minimum reduzirt. Mitte Oktober wurden mehrere solche Individuen bei Tiflis erlegt. Bei anderen erstreckt er sich dagegen bis auf den Rücken; ihm links und rechts entlang laufen dann die Streifen, welche sich nur selten auf dem Rücken vereinigen. Die beiden Vögel aus Borshom, im frischen Herbstkleide stehend, haben nur eine schmale, weisse Mittelzone, die aber weit herunter geht. Auch stehen zwischen den weissen Federchen überall mehr schwarze, so dass zum Frühjahre, bei verbrauchtem Kleide, hier nur eine Spur von Weiss zurückbleiben dürfte. Was aber den seitlichen weissen Wangen- und Halsstreifen anbelangt, auf welchen Professor Bogdanow seine Spezies mit begründet, so muss ich erstens sagen, dass sehr viele typische *P. phaeonotus* meiner Suite auch das Weiss, schmal zulaufend und bis über die ganze Oberarmgegend reichend, besitzen. Am Balge hängt die Form dieser weissen Partie sehr wesentlich vom Präpariren ab. Meine beiden *P. Michalowskii* besitzen diese Bandflecken nicht so stark ausgebildet, wie manche

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 87, Nr. 107.

P. phaeonotus, und auch nicht anders verlaufend. Die geringen Nuançen der Bauchflächenfärbung scheinen mir nicht wesentlich. Bei *P. phaeonotus* zieht das Kolorit etwas mehr in's Bräunliche, bei *P. Michalowskii* ist es mehr weisslich und nur seitlich graubräunlich. Ueber die anderen Kennzeichen dieser neuen Art, Länge des Schwanzes, Schnabellänge und sonstige plastische Verhältnisse giebt die nachstehende Tabelle genügende Auskunft:

	P. ater typ.	*Parus phaeonotus.*			*P. phaeonotus* var. *Michalowskii.*	
	M.	M.	W.	W.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	107	120	110	112	113	115
Flügelbug bis Spitze	61	66	65	64	65	67
Schwanzlänge	48	55	48	45	54	54
Schnabel auf der Firste	9	11	9	10	11	10
Schnabelhöhe an der Basis . .	4	5	5	5	5	5
Tarsus . . . :	17	20	19	18	18	20

Nach den eben gemachten Erörterungen darf ich behaupten, dass *P. Michalowskii* eine vermittelnde Zwischenstufe von *P. phaeonotus* zu *P. ater* typ. bildet.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne diese Tannenmeise nur aus den Ebenen und dem Gebirge des centralen und östlichen kaukasischen Gebietes. Leider fehlen mir Exemplare aus dem westlichen, die vielleicht noch näher zur typischen *P. ater* sich neigen, als die Borshomer Vögel. Am 29. Juni 1864, als uns Angesichts des Lapuri-Gletschers in 7000′ Meereshöhe anhaltender Regen zum Rasten zwang, tummelten sich einzelne Tannenmeisen auch in dieser Höhe noch herum. Wir hatten sie früher schon bemerkt und zwar da, wo die Rothbuche und *Acer Trautvetteri* die Baumgrenze stellenweise bestimmen. Dem entsprechend beobachtete ich diese Art auch in 6000′ Meereshöhe im Kleinen Kaukasus, wo einzelne *Abies orientalis* sich noch im Birkenwalde finden. In den Wäldern von Bukuriani und höher hinauf lebte sie, soweit es Bäume gab, mit *P. palustris* ziemlich häufig. Ménétries' *) kurze Angabe: „commune au Caucase" ist zu unbestimmt und muss, wie auch bei Nordmann **), mit Sicherheit auf *P. phaeonotus* gedeutet werden. Letzterer erwähnt sie als in Mingrelien und Abchasien gewöhnlich. Ob auch im Tieflande daselbst? hier dürfte man *P. ater* typ. vielleicht finden. Zum Winter sucht diese und auch *P. palustris* die tiefer gelegenen Waldgebiete auf; so fand ich sie in den Wäldern Borshom's zu dieser Jahreszeit häufiger, als im Sommer. Im Talyscher Tieflande ist sie zu eben dieser Zeit recht gemein.

*) Catalogue etc. pag. 40, Nr. 92.
**) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 189.

54. Poecile palustris L.

Russisch, nach Bogdanow: *Balotnaja Sinitschka,* d. h. Sumpfmeise.
Tatarisch: *Kara-Tschiwidschi* (Pallas, Kolenati).

Systematisches.

Meine Exemplare wurden im frischen Winterkleide bei Tiflis und einige Ende April ebendaselbst erlegt. Sie stimmen in Grössenverhältnissen und im Kolorit vollkommen zu deutschen und schwedischen Vögeln.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art, so scheint es, gehört dem gesammten Waldgebiete der Kaukasusländer an, mit Ausnahme der östlichen Gebiete, die ja nicht in continuirlichem Zusammenhange mit jenen stehen, sondern durch weite Ebenen und nackte Gebirge von ihm getrennt sind. Die persischen Reisenden, sowohl de Filippi, wie auch Blanford erwähnen ihrer nicht und auch Ménétries*) spricht nicht von ihrem Vorkommen bei Lenkoran, sondern nur im Allgemeinen, als im Kaukasus sich findend. Als Sommervogel lebt sie bis zur Baumgrenze. Im Colchischen Tieflande beobachtete sie Nordmann**) schon 1836. Die Meise, welche er in Gurien sah und nahestehend der Sumpfmeise erwähnt, darf nicht als *P. lugubris Nattr.* gedeutet werden, weil diese vom Autor unter Nr. 7, pag. 191 extra genannt wird. Im Frühlinge, Ende März und April, traf ich sowohl in der unteren Laubholzzone, wie auch höher im Gebirge, in den Kiefernwäldern von Bukuriani die Sumpfmeise häufig und schon gepaart an.

55. Poecile Brandti Bogd.

Die von Bogdanow***) beschriebene neue Art ist mir niemals zu Gesichte gekommen. Sie wurde nach einem Exemplare, und zwar nach einem schlecht erhaltenen, aufgestellt. Sie soll der *P. palustris* am nächsten stehen, sich aber durch stärkeren Schnabel, schwarzbraune Kappe, welche sich nicht bis zum Halse ausdehnt, und durch die Abwesenheit des schwarzen Kehlfleckes unterscheiden. Ueber das in Rede stehende Exemplar kann ich nur so viel mit Sicherheit sagen (Akademiker v. Brandt lebte bei mir in Borshom), dass es Ende Juni oder Anfang Juli erlegt wurde und kein junger Vogel sein kann.

56. Poecile lugubris Nattr.

Ich kann nur nach dem Zeugnisse Nordmann's†) diese Art der kaukasischen Ornis zuzählen. Exemplare aus dem Taurus liegen mir vor. Blanford††) weist sie zwar bei Schiras und auch aus Massenderan nach, hegt aber leise Zweifel über die Identität mit typischer *P. lugubris.* Im Centraltheile Transkaukasiens muss der Vogel entweder ganz fehlen, oder zu den grössten Seltenheiten gehören, da er weder mir, noch den für mich sammelnden Jägern jemals vorkam.

---

*) Catalogue etc. pag. 40, Nr. 92.
**) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 189.
***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 89, Nr. 110.
†) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 191.
††) Eastern Persia, P. II, pag. 229.

57. Cyanistes coeruleus L. typ.
et var.: *persicus Blanf.*

Russisch: *Lasorewka.*
Tatarisch: *Kuuk-Tschiwidschi.*

Systematisches.

Um über die neue Blanford'sche Art in's Reine zu kommen, beschaffte ich eine grössere Suite von der Blaumeise aus dem Kaukasus. Diese besteht aus:

8 Exemplaren, Oktober, November, Tiflis 1350',
3 „ November, Kedabeg im Kleinen Kaukasus 5000',
14 „ Januar, Februar, Lenkoraner Tiefland,
1 „ Mai, Lyrik im Talyscher Gebirge 5000'.

Die meisten dieser kaukasischen Blaumeisen lassen sich in keiner Weise von den europäischen unterscheiden. Auch in Bezug auf die Intensität des Kolorits fügen sie sich fast alle vollständig den deutschen und schwedischen Exemplaren, die mir zur Seite liegen. Andeutungen von Lasurblau der Kopfplatte, wie es die Südwest-Europäer und Nordafrikaner besitzen und das bei der Ultramarin-Meise den höchsten Ausdruck findet, liegen mir hier bei einem Männchen, welches im Mai im Talyscher Gebirge geschossen wurde, vor. Ebenso finde ich auch Uebergänge zu Blanford's*) *Parus (Cyanistes) persicus.* Diese letztere wird wohl nur eine haltbare Varietät, aber keine Spezies sein. Es handelt sich ja bei dergleichen neuen Arten um ein Minimum in den Farbennuançen und um ein Geringes und überdies noch Schwankendes in den Grössenverhältnissen. So sehen wir ein Schwanken, oft nur von 1—3 Linien im Wuchse und dann auch in der Tarsuslänge. Aber diese Maasse sind auch bei der neuen Art nicht konstant, so dass z. B. der kürzeste Tarsus von *C. persicus* und der längste einen Unterschied von 0,06 Linien aufweisen, während der grösste Tarsus von *C. persicus* im Vergleiche zu dem von *C. coeruleus* nur 0,03 Linien Differenz bietet, wie dies die Tabelle Blanford's beweist. Von den bei Lenkoran erlegten Blaumeisen sind bei Weitem nicht alle heller gefärbt. Einige aber, die zugleich etwas kleiner sind, schliessen sich an *Cyanistes persicus Blanf.* gut an. Ich ermittelte folgende Maasse an meinen Exemplaren:

Cyanistes coeruleus.	Deutschl.	Kaukasus.		Lenkoran, var. *persicus.*	
	typ. M.	typ. M.	typ. W.	M.	W.
	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	117	119	107	107	110
Flügelbug zur Spitze	65	64	62	61	61
Schwanzlänge	52	54	50	50	51
Schnabel auf der Firste gemessen	6	6	5	5	5
Tarsus	18	18	15	16	15

*) Eastern Persia, P. II, pag. 230, Tab. XVI.

Lebensweise und Verbreitung.

Eine merkliche Abnahme der Meisenarten der Zahl und Häufigkeit nach in den Kaukasusländern darf ich im Allgemeinen behaupten. Es scheint, dass die grossen Steppengebiete im Norden des Gebirges einerseits und die waldlosen Central-Hochländer Kleinasiens in ihrem Anschlusse an Hochiran andererseits, sowie endlich die öden Caspischen Tiefländer doch für die geringe Häufigkeit mancher Waldvögel, und auch für die der Meisen, sehr entscheidend gewesen sind. Zwar hält die Blaumeise die breite Zone von über 7000′ im Kaukasischen Waldgebiete besetzt, doch ist sie keineswegs sehr gemein. Am häufigsten trifft man sie als Wintervogel in den Vorbergen und in den Gartenanlagen der Tiefländer. Im Gebiete der Baumgrenze traf ich sie als Sommervogel ebensowohl im Kleinen, wie auch im Grossen Kaukasus in Birkengehölzen an; doch war sie nirgends häufig und an manchen Lokalitäten ganz fehlend, so z. B. in den heiligen Hainen, die hier und da im Grossen Kaukasus in der Nähe der Grusinischen Heerstrasse stehen (Kasbek). An den Quellen des Hippos und auf dem Wege zum Tabizkur-See sah ich diese Meise hoch an der Baumgrenze im Juni-Monate.

58. Lophophanes cristatus L.

Russisch: *Cholataja Sinitschka* (Bogdanow), d. h. Haubenmeise.

Die Haubenmeise ist in Transkaukasien nur als Seltenheit zu nennen. Ich kenne sie nur von einer Lokalität als Herbstvogel und zwar aus den lichteren Coniferen-Wäldern *(Abies orientalis)* auf dem Plateau, welches sich in Borshom zwischen den beiden Hauptbächen der rechten Kuraseite erhebt. Anderweitig bin ich ihr auf dem Isthmus nirgends begegnet. Nordmann*) erwähnt sie ebenfalls.

59. Acredula caudata L.

Russisch: *Dolgschwostaja Sinixa,* d. h. Schwanzmeise. (Bogdanow.)
Tatarisch: *Usun-Kuiruk* (Kolenati).

Systematisches.

Mir ist aus dem Kaukasus niemals eine Schwanzmeise mit ganz weissem Kopfe zu Gesichte gekommen. Ich muss meine drei Exemplare, welche bei Tiflis und Borshom erlegt wurden, als jüngere Vögel ansprechen. Bei ihnen stimmt Alles recht gut zur typischen *A. caudata,* namentlich die schwarze Rückenseite, der Umfang der grauweissen Kopf- und Nackenfläche, die breite, weissliche Einkantung der hinteren Schwingen und vor allem Anderen die Grössenverhältnisse. Ich muss hier aber doch mittheilen, dass an meinen kaukasischen Exemplaren der Supraciliar-Streifen undeutlich ist, an dem einen der Vögel immerhin noch einen schwärzlichbraunen Ton besitzt, an zwei anderen aber nur verwaschen grauröthlichbraun erscheint. Kehle und Brust sind weiss. Der gesammte Leib und Unterleib ist bei allen Exemplaren recht intensiv weinroth, welche Farbe an den Weichen und unteren Schwanzdecken an Kraft gewinnt. Diese Vögel übertreffen *A. tephronota* fast um ein Viertheil.

Lebensweise und Verbreitung.

Was die Lebensweise dieser und der nachfolgenden Art anbelangt, so weicht sie in Nichts ab von derjenigen der europäischen Schwanzmeise. Gebüsche, wo möglich

*) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 190.

in der Nähe von Gewässern, lieben diese Vögel vornehmlich und ziehen in ihnen in kleinen, zersprengten Gesellschaften auf und ab, emsig die dünneren Aeste und das Laubwerk besammelnd. Die Angabe Ménétries' *), soweit sie sich auf Talysch bezieht, hat nur Bedeutung für *A. tephronota*. Dass die wirkliche *A. caudata*, wie Nordmann **) berichtet, in Gurien und Adsharien vorkomme, bezweifle ich nicht; die Ostküste des Pontus wird sicherlich die Belege für den Anschluss der Verbreitung des Vogels zu Südrussland liefern. Im Centraltheile Transkaukasiens, wo ich sie nur in den Gebieten von 1—3000' beobachtete, ist sie ungleich seltener, als die ihr nahestehende *A. tephronota*. Weiter ostwärts hin habe ich sie nirgends gesehen.

60. Acredula tephronota Günth. typ.

et var.: *major Radde*.

Taf. VI.

Systematisches.

Ich brachte zweiundzwanzig alte Vögel und zehn junge mit. Von diesen stammt der grösste Theil, und auch die Jungen, aus dem Talyscher Tieflande, neun Exemplare aus den Umgegenden von Tiflis. Alle alten Vögel von Lenkoran, vom Dezember bis März erlegt, repräsentiren typische, kleinwüchsige, kurzschwänzige *A. tephronota Günth.*, wie sie uns die Abbildung Dresser's***) zeigt. Bei keinem dieser Vögelchen laufen die beiderseitigen, schwarzen, breiten Supraciliar-Streifen hinten am Halse zusammen, so dass das schmutzige Schiefergrau des Rückens sich dort ohne Vermittelung von Schwarz anfügt. Bei allen Exemplaren dehnt sich die weissbräunliche Längsbinde von der Schnabelbasis an über den Kopf fort bis unter den Nacken. Alle haben deutlich die mattschwarze Kehlplatte; im März sind an ihr die Spitzen der Federchen ganz abgerieben. Die Schwanzlänge dieser Exemplare ist konstant, wie die nachstehende Tabelle sie giebt. Von solchen Vögeln stammen die Jungen, die ich mitbrachte. Die ersten von ihnen wurden schon am 19. / 31. Mai erlegt, die meisten aber erst am 5. / 17. Juni. Diese Vögelchen sind fast ganz ausgewachsen. Ihre Kehle und der Oberhals sind in diesem Jugendkleide intensiv weinroth gefärbt, der ganze Kopf, Nacken und auch der Rücken, letzterer lichter, sind schwarz. Auf dem Nacken macht sich bei einigen ein kleiner, weissbäuchiger Flecken bemerkbar. Die Schwingen sind alle breit schmutzig weiss gerandet, die Schwanzfedern in Weiss und Schwarz normal gezeichnet. Die Subcaudales sind von der Farbe der Kehle; der Leib schmutzig weiss mit Weinroth-Anflug.

An diese typischen, lenkoranischen Vögel reiht sich nun eine Suite von 9 bei Tiflis und an den Quellen des Schamchor geschossenen Vögeln, die etwas längere Schwänze haben. Diese Vögel wurden im Februar und einer am Schamchor im November geschossen. Sie weichen nicht allein durch die Länge des Schwanzes von der typischen *A. tephronota* ab, sondern auch dadurch, dass:

1) das Grau des Unterrückens lebhaft in Weinroth zieht;
2) die schwarzen Supraciliarbinden an ihren Enden am Halse sich mehr oder weniger schliessen;

---

*) Catalogue etc. pag. 39, Nr. 90.
**) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 191.
***) The birds etc. 1872, XIV.

3) bei einigen dieser schwarze Streifen ganz fehlt und durch einen licht braungrauen, weissroth überflogenen ersetzt wird;
4) die Vermittelung der Rückenfarbe mit der des Halses durch abschattirtes Schwarz geschieht;
5) der Kehlfleck undeutlich und nicht scharf umgrenzt ist;
6) alle diese Vögel untenher heller sind.

Da nun aber bei diesem oder jenem der Vögel die erwähnten Momente bald mehr, bald weniger, je zu einem oder zweien dominiren, oder bei einzelnen auch alle vorhanden sind, so hüte ich mich, daraus neue Arten zu machen. Denn, will ich konsequent verfahren, so muss ich solcher Arten mindestens drei aufstellen. Die Vögelchen lebten familienweise zusammen, d. h. also, sie waren derselben Eltern Kinder, dem einen war der schwarze Supraciliar-Streifen stark, dem anderen schwach prononcirt, dem dritten gar nicht zu Theil geworden, seitdem er das Ei verliess; aber sie waren zusammen zur Welt gekommen und dieselbe warme Februarsonne hatte sie bei Tiflis beschienen und sie frassen auch, als sie in den Uferweiden der Kura sich herumtummelten, gewiss dasselbe Futter und doch waren sie nicht schablonenmässig gemacht, sondern variirten individuell. Wie das aber kommt, dass derselben Eltern Kinder doch so gar verschieden aussehen, und woher im vorliegenden Falle die eine Meise den Nackenring geschlossen, die andere ihn offen habe, die eine ihre Augenbrauenzeichnung tief schwarz, die andere grauroth trägt, das wissen wir nicht. Wir wissen ja nicht einmal von den Hausthieren, die unserer Beobachtung stets zugänglich sind, warum sie gerade an einer bestimmten Stelle des Körpers anders gefärbt sind, als überall sonst.

Die nachfolgende Tabelle wird auch über die Grössenverhältnisse dieser Varietät Auskunft geben:

	Acred. caudata typ.		*Acred. tephronota* typ.		*Acred. tephronota*, var. *major.*	
	Schamchor.	Tiflis.	Lenkoran.		Tiflis.	
	M.	M.	M.	W.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	156	149	120	118	125	125
Flügelbug bis zur Spitze . . .	64	62	58	58	61	60
Schwanzlänge	104	92	68	65	83	82
Schnabel auf der Firste	5	5	5	5	5	5
Tarsus	15	16	16	15	16	16

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art lebt ganz so wie die europäische Schwanzmeise. Familienweise tummeln sich die zierlichen Vögelchen in den Uferweidengebüschen, sehr schweigsam, immer eifrig suchend und pickend, dann wieder etwas weiter wandernd, nicht sehr nahe beieinander, in kurzen Bogenlinien fliegend. So sah ich sie an den oben erwähnten Lokalitäten. Nachdem Robson*) die Art bei Konstantinopel entdeckte und Dr. Günther

*) Vergl. Dresser, l. c.

sie 1865 zuerst beschrieb, fand Blanford sie in Gilan und bei Schiras, hier im Niveau des Caspi, dort in 6000' Meereshöhe. Meine Fundorte in Lenkoran entsprechen den ersteren, die am Schamchor den letzteren des englischen Reisenden. Die Art geht also von Kleinasien bis nach Hochpersien und ist in Transkaukasien nicht selten, zumal im Tieflande. Interessant wäre es, zu wissen, wie weit sie an der Südseite des Grossen Kaukasus gegen NW. sich verbreitet? Etwa bis Nowo-Rossisk? Da Bogdanow ihrer gar nicht erwähnt, so wird es wohl richtig sein, mit dem Südabhange des Grossen Kaukasus ihr nach Norden die Grenze zu ziehen.

61. Aegithalus pendulinus L.,

var.: *castaneus Sevz.* = *caspius Poelz.*

Russisch: *Remes.*

Systematisches.

Erst in neuester Zeit konnte ich darüber entscheiden, dass bei Tiflis nicht die typische Beutelmeise, wohl aber Poelzam's *Aeg. caspius* = *Aeg. castaneus Sevz.* vorkommt. Von anderen Orten des Kaukasus besitze ich nur Nester, ebensowohl aus den Geröhren vom Karägas, unterhalb von Tiflis, wie auch von Lenkoran her. Bogdanow*) nennt den von de Filippi**) am mittleren Araxes gefundenen *Aeg. pendulinus* = *Aeg. caspius Poelz.*, während Blanford***) denselben Vogel mit *pendulinus* vereinigt lässt. Ich glaube nicht an die artliche Selbstständigkeit der Beutelmeisenformen. Nach meinen Unterhaltungen in Stolp mit dem erfahrungsreichsten der deutschen Ornithologen, mit E. v. Homeyer, welcher die Güte hatte, mit mir alle meine fraglichen Kaukasier, vor Beginn des Druckes der Ornis, kritisch zu mustern, ergab es sich, dass auch er diese Formen als Arten nicht anerkennt. Uebrigens war Bogdanow noch im Jahre 1871 sehr geneigt, die caspischen Vögel nur als Form von *Aeg. pendulinus* zu betrachten†). Unter den vielen Exemplaren, welche ihm in seiner und Henkel's Sammlung von der unteren Wolga vorlagen, gab es solche, die genau zu Naumann's Beschreibung des alten Männchens passten, andere, bei denen das Braun mehr oder weniger überhand nahm. Die Weibchen und Jungen sind vollständig übereinstimmend mit denen europäischer Beutelmeisen.

Mein, unweit von Tiflis, am 3. / 15. Oktober erlegter Vogel ist ein Weibchen. Das Braun beherrscht nur den Rückenmantel, schon auf dem Nacken ist es schwach und verschwindet auf dem Scheitel fast ganz.

Lebensweise und Verbreitung.

Ende September 1867 begegnete ich in den Weiden am Kura-Ufer bei Borshom streichenden Beutelmeisen. An der Sanga bei Eriwan brütet der Vogel in niedrigen Weiden; dort wurden Eier Mitte Mai gefunden. Die Nester, welche ich sah und zum Theile auch besitze, haben immer nur eine Oeffnung.

---

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 91.

**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.

***) Eastern Persia, P. II, pag. 232.

†) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 95.

62. Calamophilus barbatus Briss.

Russisch: *Usataja-Siniza,* d. h. Bartmeise (Bogdanow).

Systematisches.

In der Nähe von der Station Agdshakabulskaja im hohen Rohr, am NO.-Ende der Mugan-Steppe unweit vom Caspi gelegen, schoss ich Ende März 1866 ein Weibchen, welches sämmtliche zimmetfarbenen Töne des Gefieders bedeutend heller besitzt, als dies an europäischen Exemplaren der Fall ist. Bis auf Weiteres halte ich diese Helligkeit für individuelle Abänderung.

Lebensweise und Verbreitung.

Den Unterläufen der vier grossen Kaukasischen Flusssysteme, zumal da, wo grosse Geröhre und Flachufer vorhanden sind, gehört die Bartmeise als Standvogel an. An den Ufern der hochgelegenen Seeen auf dem Armenischen Plateau ist sie noch nicht nachgewiesen, doch liegen für ihr Vorkommen daselbst keine klimatischen Hindernisse vor, da sie in kalten Gebieten des Westens auch vorkommt und z. B. in Bessarabien (wo ich sie am Bug im Winter 1852 jagte) Kälten von 15—20° erträgt. De Filippi kennt sie aus Persien nicht. Im Talyscher Tieflande erscheint sie besonders in strengen Wintern und bewohnt die dann leeren, grossen Rohrbestände der sogenannten Morzi. Im Winter 1879—80 wurde sie dort mehrfach beobachtet, aber es gelang nicht, im dichten Rohr sie zu erlegen.

63. Sturnus vulgaris L. typ.

et var.: *unicolor La Marm.,*
var.: *purpurascens Gould,*
var.: *nitens Hume = St. Humei Brooks,*
var.: *Poltoratzkyi Finsch.* *)

Russisch: *Skworez.*
Tatarisch: *Sichirtschin.*
Grusinisch: *Schroschani.*
Armenisch: *Sarjak.*

Systematisches.

Das Kolorit-Schema, welches Finsch **) uns über *Sturnus vulgaris, St. indicus, St. Poltoratzkyi, St. Humei = nitens* und *St. purpurascens* giebt, genügt nicht, um alle meine Exemplare danach zu placiren. Namentlich sind es die Farben an den Kopfseiten und auf dem Kropfe, die sich nicht fügen wollen. Die weiterhin folgende Uebersicht giebt hierüber Auskunft. In den zahlreichen Schwärmen von Staaren, welche nicht selten nach Tausenden von Individuen zählen und die im Winter und Frühlinge vor der Paarung am Südwestufer des Caspi, ebensowohl in der Mugansteppe, wie auch bei Lenkoran leben, wird man viele einfarbige, selten nur matt gefärbte, viel häufiger brillant gefärbte Vögel sehen können, welche entweder vollkommen, oder doch mehr oder weniger die oben erwähnten Formen des gewöhnlichen Staares repräsentiren. Ich

---

*) Bei der ersten Beschreibung (Proc. Zool. Soc. 1878, pag. 712) steht nach einer brieflichen Mittheilung von Dr. Finsch in Folge eines Druckfehlers fälschlich *Poltaratzkyi.*

**) Reise nach Westsibirien, Wissenschaftliche Ergebnisse, aus den Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (1879) besonders abgedruckt, pag. 90 ff.

will mich hier nicht auf die Kritik dieser sogenannten Arten einlassen; die nachstehende tabellarisch angeordnete Aufzählung meiner Exemplare giebt ja genügende Auskunft über diese Formen, welche ich beim besten Willen doch nicht im Stande bin auseinander zu halten und welche auch alle, wenigstens zur Winterzeit, miteinander zusammen leben. Doch aber muss ich erwähnen, dass nicht allein Keyserling und Blasius*), sondern auch Schlegel**), dem man doch wahrlich das Zusammenziehen der Arten nicht zum Vorwurfe machen darf, den *St. unicolor* als Art nicht anerkennen. Nordmann***) thut dasselbe, obschon, wie ich gerne eingestehe, gerade *Sturnus unicolor* unter allen erwähnten Formen am weitesten sich vom typischen Staar entfernt. Je älter der gemeine Staar wird, um so länger und spitzfederiger wird auch sein Hals-Brust-Behang und sein Schopf, um so schillernder auch in der Regel sein Gefieder. Zumal findet das bei den Männchen statt. An alten, gewöhnlichen Staaren sind die Schnäbel fast ganz gelb, und in der Plastik sämmtlicher angeführten Formen giebt es keine stichhaltigen, festen Unterschiede, auf die hin eine artliche Trennung statthaben könnte. Die vielen Staare, welche im Talyscher Tieflande im November erlegt wurden, trugen fast alle das typische Kleid des frisch vermauserten gewöhnlichen Staares. Die Varietäten bilden sich mehr und mehr heraus, wenn das Kleid oberflächlich abgetragen wird. Dann kommt auch zum Frühjahre der Glanz des Gefieders zur Geltung, aber der Purpurton, der violette und grüne Ton unterliegt doch so bedeutenden Schwankungen, dass er allein wiederum nicht genügt, die Vögel als Arten zu trennen. Absichtlich wurden von Januar bis März wieder möglichst viele Staare erlegt. Die meisten von ihnen hatten das Gefieder der unteren Körperseite schon fleckenlos (namentlich ältere Vögel) bis auf die unteren Schwanzdecken. Die Rückenseite zeigte bei vielen Vögeln, und zwar wiederum bei den älteren, an den Enden einzelner Federn noch kleine, punktförmige Fleckchen. Je jünger die Vögel, um so grösser bleibt auch die helle Fleckung, weil diese überhaupt in der Jugend viel mächtiger entwickelt ist, als am alten Vogel. Das Kolorit der alten Vögel (Männchen) besitzt Anfang Februar schon den vollen Glanz und die ganze Intensität der Farbenpracht. Mit solchen Exemplaren zusammen wurden junge bunte Staare erlegt, die noch kein Jahr alt waren und auf deren Gefieder im schwarzen, matten Grundtone die vielen grossen, gelblichweissen Flecken standen. Anfang März sah ich fast nur alte, einfarbige Staare, dies waren die im Tieflande zurückbleibenden, zur Brut sich anschickenden. Der grösste Theil der jüngeren Vögel war fortgezogen. Ich will nun nach Zeit und Gefieder in aller Kürze meine dreissig kaukasischen Staare ordnen, bemerke aber, dass ausser den präparirten mir wohl noch an ein Hundert andere durch die Hände gingen, welche meine Ueberzeugung bekräftigen, nämlich: es seien *Sturnus vulgaris, St. unicolor, St. nitens, St. purpurascens* und *St. Poltoratzkyi* immer nur eine Staaren-Art, mit verschieden schillerndem, oder auch seltener glanzlosem Grundton des Gefieders, welche nur nach der Jahreszeit ihr Kleid veränderten und zwar vornehmlich durch Abreiben der Flecken und zum Theile auch durch lebhafteres Kolorit im Frühlinge. Nachweislich hat Dresser†), der uns zuletzt

*) Die Wirbelthiere Europa's, pag. XLVI, Nr. 159.

**) Degland, Ornithologie européenne, T. I, pag. 344.

***) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 123.

†) The birds etc. 1874 P. XXVI, XXVII. 1880 P. LXXII, LXXIX.

mit diesen vermeintlichen Staararten unterhält, nur Sommervögel vor sich gehabt, die ihm zum Bilde und zur Beschreibung dienten. Nichtsdestoweniger sah er sich doch genöthigt, wenigstens die neueste dieser Arten, den von Finsch kreirten *St. Poltoratzkyi* auf *St. purpurascens* zurückzuführen. Ich glaube nicht, dass man nach der Mauser einen einfarbigen oder fertig ausgebildeten Purpurstaar finden wird, sie werden weiss oder weissgelblich getüpfelt sein, wenn auch nicht so stark wie *St. vulgaris*. Ich führe meine Staare dem Leser nach der Jahreszeit vor:

1) 4 Expl., am 13. / 25. Novbr. bei Lenkoran geschossen. Ein Weibchen, typischer *St. vulgaris*, an der Kehle und Oberbrust schon einzelne Federn ohne helle Spitzen. Zwei Männchen, normale *St. vulgaris*, jüngere Vögel. Ein Männchen, wenig ganz kleine Spitzflecken an den Kehlfedern, dieselben sehr stark grün-metallglänzend, tiefer violett, Federn der Kopfplatte grün, fast fleckenlos; Rückengefieder stark grünglänzend, aber normal gesprenkelt; dieser Vogel besitzt an der Kopf- und Kehlseite bereits die Abzeichen angedeutet, welche dem *St. purpurascens* und *St. Poltoratzkyi* zukommen sollen.
2) 2 Expl., am 15. / 27. Novbr. bei Lenkoran geschossen, Männchen, beide normale *St. vulgaris*, das eine mit sehr grossen, weissen, gerundeten Endflecken der Federn, oben sowohl, wie auch unten. Schnabel hornfarbig, an den Rändern etwas heller.
3) 1 Expl., am 24. Novbr. / 6. Decbr. bei Lenkoran geschossen, Männchen, junger Vogel, obenher stark gelbbräunlich, untenher stark weiss gefleckt; die weissen Ränder auf den unteren Schwanzdecken bilden fast ein einfarbiges Feld, die oberen ein ähnliches in lichtem Gelbbraun, breite gelbbraune Einkantungen der Schwingenfedern, namentlich der zweiten Ordnung; Schnabel hornfarben.
4) 2 Expl., am 9. / 21. Februar bei Lenkoran geschossen, Männchen und Weibchen; stark abgeriebene, weisse Flecken, die an Stirn und Scheitel bereits ganz fehlen; beide Vögel normale *St. vulgaris*; Schnabel hornfarben.
5) 3 Expl., am 9. / 21. Februar bei Lenkoran erlegt, Männchen. Kopf, Hals, Brust und obere Bauchfläche schon rein schwarz mit schwachem, violettem Metallglanz, obenher noch viel gelbliche Fleckung. Eines dieser Männchen brillant metallglänzend grün am ganzen Gefieder, hat noch weniger Flecken als die beiden anderen. Schnabel schmutzig hellgelb, hornfarbig (ist also *St. Poltoratzkyi* ohne Violett am Kopfe).
6) 1 Expl., am 20. Februar / 3. März bei Lenkoran geschossen, Weibchen, jüngerer Vogel, nur Kehle und Kopf glanzlos schwarz, sonst typischer *St. vulgaris*, die Schwingen breit blassbraun gekantet.
7) 3 Expl., am 27. Februar / 10. März bei Tiflis erlegt, Männchen; ganz feine gelbliche Punktflecken an den Seiten und hinten auf dem Halse; passt bis auf den violetten Kopf gut zu *St. Poltoratzkyi;* Schnabel schmutzig gelb.
8) 1 Expl., am 25. März / 6. April bei Lenkoran geschossen, Männchen, unten und oben *St. Poltoratzkyi,* aber Kropf violett; Flecken noch auf den Bürzelfedern; Schnabel gelb.
9) 2 Expl., am 25. März / 6. April und 30. März / 11. April bei Lenkoran erlegt, Weibchen; Kopf, Hals und Kehle matt schwarz *(unicolor)*, sonst *St. vulgaris;* Schnabel schmutzig gelb mit hornfarbener Spitze.
10) 1 Expl., am 31. März / 12. April bei Lenkoran erlegt, Männchen, ganz rein aus-

gefärbter *St. Poltoratzkyi,* aber Kropf purpurn, ohne irgend eine Fleckung, sogar der Bürzel einfarbig, starker Metallglanz auf dem Rücken grün; Hals, Kopf und Brust hoch purpurn und tief stahlblau; Schnabel gelb.

11) 1 Expl., am 8. / 20. Mai bei Derbent erlegt, Männchen, kommt dem typischen *purpurascens* am nächsten.

12) 3 Expl., am 16. / 28. Mai, 17. / 29. Mai, 20. Mai / 2. Juni bei Lenkoran geschossen, zwei Männchen, ein Weibchen, vollkommen ohne Fleckung; Kolorit wie bei *St. Poltoratzkyi,* aber matt; Kehle violett; Mantel kaum etwas glänzend, fast schon wie bei *St. unicolor.* Das 2. Männchen besitzt mehr Glanz, aber der Kropf ist violett.

13) 2 Expl., am 23. Juni / 5. Juli bei Ardebil erlegt, Männchen, beide ganz ohne Fleckung; Kopf und Rücken stimmen gut zu *St. Poltoratzkyi,* aber unten hin schimmert der Vogel vorwaltend grün, erst hinten etwas violett. Die Schnäbel dunkler als bei 12, fast schon rein hornfarben.

14) 4 Expl., am 23. Juni / 5. Juli bei Ardebil erlegt, junge Vögel im ersten Kleide, fliegen mit den unter 13 erwähnten, alten, einfarbigen Vögeln zusammen, sind wie die typischen *St. vulgaris* gefärbt und bereits ausgewachsen.

15) 1 Expl., Ende Juni bei Derbent geschossen, Weibchen, typischer *St. unicolor;* ganz vertragenes Habit, kaum angedeutetes Violett, ein wenig Glanz noch hinter den Wangen.

16) 1 Expl., am 11. / 23. Septbr. bei Tiflis geschossen, Weibchen, wechselt das erste Jugendkleid; die Mauser beginnt an den Bauchseiten und auf den Schultern.

Lebensweise und Verbreitung.

Ein grosser Theil der kaukasischen Staare überwintert in den Tiefländern und wird im Winter zum Strichvogel. Ihre Ankunft in höher gelegenen Gegenden hängt ganz vom Wetter ab. Am 3. / 15. Januar 1864 wurden auf dem Bazar von Tiflis Staare feilgeboten. Bisweilen sieht man Anfang Februar einzelne Staare, die sich in Tiflis gerne am frühen Morgen zum Singen auf die Ränder der Schornsteine setzen; 1867 erschienen die ersten am 2. / 14. März, 1869 am 5. / 17., 1873 am 8. / 20., 1878 schon am 15. / 27. Februar und 1879 am 20. Februar / 4. März in der Stadt. Bis Ende Oktober halten sich grosse Staarenflüge auf den Inseln der Kura, 10 Werste unterhalb von Tiflis auf; so sah ich deren noch am 21. Oktbr. / 2. Novbr. 1863. In recht warmen Wintern bleiben kleine Flüge ganz bei Tiflis, verschwinden für einige Tage, wenn es kälter wird, und kommen, sobald es wärmer wird, wieder zurück. Oestlich von Mingetschaur beginnen die eigentlichen Winterstationen der Staare in den Niederungen der Kura. Die ersten wolkenförmigen, riesig grossen Flüge, welche Tausende von Vögeln in sich fassten, sah ich am 9. / 21. November südlich von der Arabskaja-Station. Abwärts im Tieflande der Kura und des Araxes überwintern Millionen Staare. Gegen Abend schwärmen sie regelmässig und stellen dann förmlich sich hinwälzende Wolkenformen am Horizonte dar. Am Tage zersprengen diese grosse Massen und gehen am liebsten auf die Aecker in Gesellschaft der Krähen und namentlich auf die Wiesen zu den Viehheerden. Sowohl auf Schafen, wie auch auf Schweinen und Rindvieh sieht man sie sitzen und Ungeziefer sammeln. Nicht gar so grosse Flüge leben im Talyscher Tieflande im Winter; dieses Gebiet ist ihnen zu dieser Jahreszeit gar zu nass. Doch

giebt es auch in der Stadt Lenkoran zahlreiche winternde Staare. Wenn das Wetter dann recht schön ist, so sieht man sie einzeln in den hohen Pyramiden-Pappeln von 11 bis 4 Uhr sitzen und sehr eifrig singen. Dieser Gesang im Winter ist ausserordentlich angenehm und freundlich, er hat nichts von der lärmenden Leidenschaftlichkeit der Melodien zur Zeit der Paarung der Vögel. Alles Schreiende fehlte den von mir gehörten Winterweisen der Staare. Der Vogel sitzt dann auf schwankendem Pappelzweiglein, hoch im Gipfel des Baumes, spreizt die Flügel und lässt sich behaglich von der Sonne bescheinen, wobei er leise und emsig sein Wohlergehen hinschwatzt. Das Ganze macht den Eindruck ungemeiner Zufriedenheit. Die meisten der Sänger sitzen allein; nie sah ich mehrere dicht beisammen, wohl aber 3—4 auf einem Baume an verschiedenen Plätzen. Später werden die Staaren-Männchen, nachdem die Ehe geschlossen und das Brutgeschäft begonnen, viel ruhiger. Ich habe sie um diese Zeit am Nachmittage ganz ruhig mit aufgeblähetem Gefieder in den hohen Weiden sitzen sehen, so nachdenklich und ernst, als ob sie sich der bevorstehenden Vaterpflichten bewusst wären. Schon Ende März brütet das Weibchen. Fällt im Frühlinge spät und ausnahmsweise Schnee, wie das z. B. am 2. / 14. März 1880 in der Mugansteppe der Fall war, so ziehen grosse Flüge südwärts; sie hielten sich bei Lenkoran nicht auf. Dies dauerte nur kurze Zeit. Als ich am 8. / 20. März mich nach Belasuwar am Südrande der Mugan begab, sah ich Abends vor und noch lange nach Sonnenuntergang die Staarenwolken am fernen nördlichen Horizonte sich bewegen; oft gleichzeitig 4—5 ungeheuer grosse Schaaren, die nach vielen Tausenden von Individuen zählten. In dem lichten, gelben, reinen Farbentone des nordwestlichen Horizontes sieht man die enggeschlossenen Massen sich wogend hin und her bewegen. Wie die *Tringa*-Arten, so werfen sich auch die Staare plötzlich beim Fliegen seitwärts. Man begreift nicht, wie viele Tausende von zusammengerotteten Vögeln dieses Exercitium fast momentan und mit einer Akuratesse vollführen, die ohne Gleichen ist. Die geschultesten Soldaten können das nicht so plötzlich und so genau ausführen, nämlich irgend eine Schwenkung auf Kommando. Wer giebt den Vögeln das Zeichen zu der momentan von allen ausgeführten Bewegung? Und doch muss es hier ein Verständigungsmittel geben. Diese Flugübungen macht der Vogel zwar auch im Winter, doch will es mich dünken, dass sie dann nie so anhaltend am Morgen und Abend sind. Die nach und nach aus den Tiefländern des südlichen Caspi bei dem Beginne des Frühlings gegen Norden abziehenden Staare wiederholen die Flugevolutionen, bevor sie weiter nordwärts reisen, mit ganz besonderer Ausdauer und Lust. Verhältnissmässig ist die Zahl der zum Brüten zurückbleibenden Staare in den Tiefländern eine geringe. Dies hat den Grund darin, dass der Sommer zu heiss ist und in der heissen Zeit sogar der Insektenreichthum ungemein schwindet. Der Staar bevorzugt gemässigtes Klima.

Auf dem Armenischen Hochlande begegnet man dem Staar überall im Sommer in den grösseren Dörfern und bei den Klöstern bis über 6500′ Meereshöhe, häufig ist er in Duchoborien, Achalkalaki etc. Im Grossen Kaukasus steigt der Staar nicht so hoch in's Gebirge, ich sah ihn nicht bei Gudaur und Kobi. Im Frühjahre findet man vieler Orts, wie oben schon gesagt wurde, fast nur einfarbige Staare; dergleichen erscheinen in milden Wintern schon am 15. / 27. März am südlichen Goktschai-Ufer, bei Nowo-Bajaset (6300′), wenn dort Alles noch im Schnee liegt. Solche dunkle Staare sah ich vorwaltend auch um dieselbe Zeit bei Gori und namentlich im unteren Theile

der Suram-Ebene, bei Gorigoreb. Doch bringen diese Staare Junge aus, welche nach dem grauen Jugendkleid das gefleckte des typischen Vogels anlegen. Oben im Gebirge bei Bukuriani (Borshom) gingen am 3. / 15. April mit dem weidenden Vieh sieben schwarze Staare. Die Einwohner behaupteten, dass hier nur solche dunkle einfarbige Staare lebten, deren Junge ebenfalls dunkel grauschwarz seien. Aber hier kennt man den Vogel nur als Sommerbewohner und er kommt natürlich spät an.

64. Pastor roseus L.

Russisch: *Rosowyi skworez.*
Persisch: *S'ar.*
Tatarisch. *Kuschung, Mohamedung,* im Dagestan *Swrdshik.*
Grusinisch: *Tarbi.*
Armenisch: *Torm.*

Systematisches.

Die Suite meiner kaukasischen Rosenstaare (es sind 15 alte und 2 junge Exemplare) wurde bei Tiflis und Lenkoran gesammelt und zwar Ende April. Es sind fast ausschliesslich alte Männchen, sie geben mir zu keinen Bemerkungen Veranlassung. Am 18. / 30. Juni waren die Jungen bei Tiflis vollkommen erwachsen.

Lebensweise und Verbreitung.

Nur jahrweise werden einzelne Lokalitäten von ungeheuren Schwärmen der Rosenstaare förmlich überschwemmt; sie folgen dann den Heuschrecken und sind auch oftmals am Platze ihrer Arbeit im 2. Jahre, bevor die Brut flügge wird, falls im ersten Jahre die wandernden Heuschrecken zum Legen der Eier kamen. Letzteres aber findet nicht immer statt. Während der letzten zwanzig Jahre ist 1865 in Bezug auf das massenhafte Erscheinen der Rosenstaare besonders erwähnenswerth. Am 22. Mai / 3. Juni trafen so viele dieser schönen Vögel bei Tiflis ein, dass man wohl von Hunderttausenden sprechen durfte. Zumal besetzten sie auf das Dichteste die Steinufer der Kura bei dem Maidan und am Gefängnisse, fielen Abends in ungeheurer Menge zum Nächtigen auf die Felsen des Salalaki-Rückens ein, vertheilten sich am Tage in die Gärten und auf die Felder, wo sie die jungen Heuschrecken vernichteten und gerne auch auf die Frühkirschen gingen. Sie schickten sich sehr eifrig zum Brüten, selbst mitten in der Stadt, wenigstens im orientalischen Theile derselben, an. Dem Vogel wird hier allgemein, auch von den Mohamedanern, grosse Verehrung zu Theil und man kann Unannehmlichkeiten haben, wenn man ihn schiesst. Erscheinen bei Tiflis im Frühlinge viele Heuschrecken und folgt ihnen der sie vernichtende Vogel nicht bald, so entsendet man zum Ararat an die Quelle des heiligen Jacob eine Deputation, um aus ihr Wasser zu nehmen und dasselbe hierher zu bringen. Man geht dann der zurückkehrenden Deputation entgegen und empfängt dieselbe mit grosser kirchlicher Ceremonie. Dies soll das Mittel sein, die Rosenstaare zum Erscheinen zu bewegen, um ihr Werk an den Heuschrecken zu vollführen. Auch 1865 wurde eine solche Deputation entsendet. General Jermolow liess 1825, als sehr viele Heuschrecken den damals noch mit Weingärten bestandenen Stadttheil Salalaki heimsuchten und die Rosenstaare viel Arbeit hatten, für die Vögel grosse Botticbe mit Wasser hinstellen, damit sie sich baden könnten, was sie bei ihrer schmutzigen Arbeit ausserordentlich lieben. Die Schilderungen, welche Betta*) aus den Umgegenden von Villafranca giebt, sind vorzüglich und fallen

*) Brehm's Thierleben. 5. Bd., pag. 395.

mit den von mir bei Tiflis gemachten Beobachtungen zusammen. Gleich nach vollendeter Brut, wenn die Jungen gekräftigt zum ausdauernden Fluge sind, ziehen die Rosenstaare in kleinen Trupps ab. So viel ich beobachtete, bleiben sie im Kura-Thale (abwärts von Tiflis), wo ihrer namentlich im Mündungslande und am unteren Aras, in der Mugan und im Lenkoranischen Tieflande allsommerlich viele leben und Mitte April erscheinen. Merkwürdig aber ist ihr regelmässiges Eintreffen in einem etwa 10 Vögel starken Fluge, Ende Mai, mitten im Waldgebiete von Borshom, wo sie im Garten des Palais einige Tage bleiben, sehr scheu und unruhig sind und dann verschwinden. Ich habe sie — es waren stets alte Männchen — im Verlaufe von zwölf Jahren regelmässig dort beobachtet. Nordmann's*) Angaben über das Verbleiben der Rosenstaare im Colchischen Tieflande bis in den Oktober kann ich nicht aus eigener Erfahrung bestätigen. Einzelne alte Männchen leben isolirt. Es sind das in der That Sonderlinge. Sie führen ein einsames Leben in den menschenleeren basal-alpinen Wiesen des Gebirges. Derartige Vögel sah ich z. B. am 9. / 21. Juni bei Gudaur, in einer Höhe von mehr als 7000' über dem Meere. Dieses so hohe Vorkommen des Vogels in der vertikalen Richtung entspricht dem mehrfach nachgewiesenen Erscheinen desselben im hohen Norden. Kleine Flüge vom Rosenstaar erscheinen im Frühsommer für kurze Zeit auch am Goktschai-See.

65. Oriolus galbula L.

Russisch: *Iwolga.*
Persisch: *S'ebs-Keba.*
Tatarisch: *Kyrmy-schak* und *Torgejak.*
Grusinisch: *Bitscho-gozia,* d. h. Komm' her Gozia, nach dem Rhythmus des Rufes.
Armenisch, im Nuchin'schen Kreise: *Tut-bali,* d. h. der Sauerkirschen-Vogel; im Kasach'schen Kreise: *Mowrow,* d. h. der Wächter, weil er so eifrig ruft.

Systematisches.

Die kaukasischen Pirole stimmen genau zu den europäischen und geben mir keine Veranlassung zu Bemerkungen systematischer Art. Ich besitze fünfzehn Vögel aus dem Kaukasus, M. und W., junge und alte Exemplare.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Pirol ist Sommervogel in der Zone bis zu 6000' und brütet überall, wo ausgedehnterer Gartenbau existirt. Entschieden bevorzugt der Vogel die Gärten vor den Wäldern, hat besonders die alten Wallnussbäume gerne und erscheint in den caspischen Tiefländern schon Mitte April. Am 12. / 24. und 14. / 26. April wurden in Lenkoran die ersten Männchen erlegt, doch schon eine Woche früher beobachtet und gehört. In den Dorngebüschen der heissen Zone, wo solche in undurchdringlichem Dickichte den Bachläufen entlang die Ufer bestehen, lebt der Pirol ebenfalls gerne, doch muss er in der Nähe wenigstens Gartenanlagen oder einzelne schattengebende Hochstämme finden, von denen her er lockt. So fand ich ihn im heissen Araxes-Thale bei Ordubad und im unteren Karabagh. An der Südseite des Alagös brütete der Pirol noch in einer Höhe von 5000' über dem Meere, ebenso bei Olti, an der Ostseite des nördlichen Taurus. Der Pirol liebt hier zu Lande auch hohe Kiefern. Im Parke von Manglis, wo nur solche Bäume stehen, hörte ich ihn oftmals.

*) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 328.

Ordo III.

Oscines.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Die artenreiche Ordnung der Singvögel setzt sich in den Kaukasusländern aus folgenden Elementen nach den drei Hauptgruppen zusammen:

Subordo 1. Granivorae	34	Arten	und	10	Varietäten
Subordo 2. Corides	22	„	„	12	„
Subordo 3. Insectivorae	65	„	„	10	„
	121	Arten	und	32	Varietäten.

Die persische Ornis (mit Ausschluss der südpersischen Formen — Beludshistan) ist in dieser Ordnung folgendermaassen zusammengesetzt:

Granivorae	*Fringillidae*	22 Arten
	Emberizidae	7 „
		29 Arten.
Corides	*Alaudidae*	9 Arten. (Hierbei *Calandrella pispoletta Pall.* und *C. brachydactyla Leisl.* getrennt.)
	Motacillidae	14 Arten. (Hierbei *Motacilla personata* als selbstständige Art gerechnet.)
		23 Arten.

Insectivorae	*Turdidae*	53 Arten.
	Cinclidae	2 „
	Troglodytidae	1 „
	Laniidae	4 „
	Muscicapidae	4 „
		64 Arten.

Im Ganzen 116 Spezies.

Im Ganzen haben wir es also in Persien mit 116 Vogelarten dieser Ordnung zu thun, wobei alle diejenigen, die ich nur als Varietäten anerkenne, für jenes Gebiet nach der Meinung seines vorzüglichsten Forschers, W. T. Blanford, als vollgültige Spezies acceptirt sind. Diesen stehen im Kaukasus 121 ermittelte Arten mit 32 Varietäten gegenüber, welche Ziffer sich also, wenn ich meine Ansichten über die Art und Varietät ändern könnte, bis auf 153 Spezies steigern würde. Was wir im Kaukasus namentlich durch den Zuwachs an mitteleuropäischen Formen an der Spezieszahl gewinnen, wird in Persien im Süden reichlich durch das Auftreten ostafrikanischer und indischer Formen ersetzt, von denen einige schon tropisch sind.

Im Allgemeinen darf ich behaupten, dass auch die Singvögel im Kaukasus vorwaltend mitteleuropäische Arten sind. Ich habe trotz allen Suchens nur einen Vogel als neue Art erkannt, es ist dies mein *Accentor ocularis* und dieser wurde an der äussersten Grenze des Reiches am Rande von Hochpersien (Küs-jurdi) nur in einem Exemplare geschossen; er gehört also eigentlich dem Iranischen Hochlande an. Der Mangel der mediterranen *Sylvien* macht sich im Kaukasus sehr bemerkbar und überdies ist unser Land, namentlich im Sommer, überhaupt arm an Sängern. In den Wäldern des Kaukasus ist es entsetzlich still. Das hat seinen Grund darin, dass den *Sylvien* andere Wanderbahnen angewiesen sind, als die direkt durch Transkaukasien führenden. Namentlich ist es die Richtung von Arabien über Syrien und die Kleinasiatische Küste, welche sie bei ihren Reisen einhalten. Es behagen ihnen weder die schutzlosen Hochländer Armeniens, noch Kurdistans, oder Irans und wenn sie dieselben im Frühjahre auch wirklich glücklich passirt hätten und weiter direkt nach Norden ziehen wollten, so starrt ihnen in dieser Richtung der langgezogene Gletscherkamm des Grossen Kaukasus entgegen und nur die verhältnissmässig schmalen Thäler der Kura und des Rion nehmen sie gastlich auf. Wollen sie von dort weiter wandern, so müssen sie sich zu 10—12000' Meereshöhe erheben und da ist es, wenn die Reise auch nicht lange währt, den kleinen Vögeln im April-Monate gewiss zu kalt. Ich spreche über diese Verhältnisse eingehend in dem Kapitel über den Zug, aber ich glaube das Faktum, dass unsere Wälder fast ohne Lied, fast stumm, wenigstens vielerorts, daliegen, doch richtig durch die gemachten Andeutungen erklärt zu haben. Selbst in Europa ganz gemeine Sänger, so die gewöhnliche Gartengrasmücke, die wir in der Krimm und am Asow'schen Meere in den Akazienbäumen der Steppe recht oft lustig singen hören, gehören hier (in Transkaukasien) zu den grössten Seltenheiten und sind kaum als regelmässige Wanderer zu betrachten.

Werfen wir nunmehr einen flüchtigen Blick auf die einzelnen Gruppen, welche das grosse Volk der Sänger bilden.

Durch das Vorkommen der beiden Kreuzschnäbel werden wir im Kaukasus wieder auf bestimmte Vegetationsverhältnisse gewiesen. In diesem Falle sind es die Zapfenbäume, welche unsere Aufmerksamkeit beanspruchen. Wie bei ihnen, sowohl bei *Abies orientalis* als bei *Pinus sylvestris* (denn *Abies Nordmanniana* kommt mit ihrem viel geringeren Verbreitungsgebiet hier nicht in Betracht) ein allmähliches Verschwinden in der Richtung NW.—SO. im gesammten Kaukasus nachweisbar ist, und wie zuletzt gegen Süden die Kiefer kaum die Hälfte des langgezogenen Randgebirges von Armenien erreicht, und endlich nur noch gleich isolirten, kleinen Inseln im Laubwalde dasteht, so verschwinden mit ihr auch die Kreuzschnäbel und finden schon im westlichen Theile des Trialetischen Gebirges ihre äusserste Verbreitungsgrenze gegen SO.

Aus der Gruppe der *Carpodacus-*, *Bucanetes-* und *Erythrospiza*-Spezies, welche in sich die schönst gefärbten *Fringilliden* schliesst, ist zunächst ein ächter Kaukasier, der schon von Güldenstädt gekannte *Carp. rubicillus,* namhaft zu machen. Wie und wo er brütet, ist nicht entschieden, meiner Meinung nach hoch im Gebirge, nahe der Schneelinie. Das Unwetter dort oben im Winter zwingt ihn, thalabwärts zu wandern, aber tiefer als 6000' Meereshöhe habe ich ihn nie gesehen. Persien besitzt die ausgezeichneten *Erythrospiza*-Arten, dem Kaukasus fehlen sie als Sommervögel sicherlich, aber der harte Winter treibt, wenigstens für kurze Zeit, einen oder den anderen Vogel tief abwärts in die Niederungen von Gilan und Talysch. So wurde Anfang Januar 1880 das einzige recht alte Männchen von *Erythr. rhodoptera* bei Lenkoran erlegt. Die Frage über das Vorkommen von *Acanthis linaria* im Kaukasus halte ich noch nicht für ganz und endgültig entschieden, trotz der Beläge, die wir im speziellen Texte weiterhin darüber finden. Es müssen in Bezug auf diesen Vogel die Strecken Rostow-Wladikawkas im Winter untersucht und namentlich am unteren Kuban darauf geachtet werden, ob der Birkenzeisig zeitweise dort erscheint. Für letztere Lokalität glaube ich mit Sicherheit die Frage über sein Vorkommen mit ja beantworten zu können. In der zierlichen und reizend gefärbten *Metoponia pusilla* besitzt der Kaukasus einen ächten Asiaten und zwar einen Hochgebirgsbewohner, der im Winter thalabwärts steigt. Speziell für unser Faunen-Gebiet lässt sich das Vögelchen noch westlich vom Elbrus als Sommervogel im Hochgebirge nachweisen. Bei dem gewöhnlichen Dompfaffen angelangt, stehe ich wieder vor der Frage: was Art, was Varietät? Ich verweise auf die Spezialia, welche folgen. An mein reiches Material bin ich auch diesmal ohne Vorurtheil getreten und muss Alles vereinigen, was bis jetzt getrennt wurde. Das Endresultat meiner Untersuchungen über die *Fringilliden* im Kaukasus würde etwa folgendermaassen lauten: Vorwaltend centraleuropäische und nordische Arten, selten die schönen Asiaten und nur in wenigen Spezies, von denen zwei beständig im Hochgebirge leben und nur im Winter tiefer gelegene Gegenden aufsuchen, eine Art, speziell den Kaukasischen Alpen und seinen nächstgelegenen Gebirgsländern angehörend, nämlich *Montifringilla alpicola Pall.,* welche von *M. nivalis Briss.* der europäischen und centralasiatischen *) Alpen artlich getrennt werden muss. In mancher Hinsicht sind die drei Sperlingsarten des Landes interessant; der Spatz, zwar noch typisch in der Masse, neigt oft schon zur indischen Form. Der Feldspatz ist typisch. Im Rohr und in den Jongeln lebt im Tieflande des südwestlichen

---

*) Severzow führt die europäische Art für Turkestan auf, vergl. Journal für Ornithologie 1875, pag. 173, Nr. 95.

Caspi-Ufers *Passer salicicolus,* ist aber, wenn nicht Zug-, so doch sicher Strichvogel, neuerdings wurde er als Seltenheit auch im Centraltheile Transkaukasiens nachgewiesen.

Mit den Ammern ist es im Kaukasus schlecht bestellt. Wer diese jemals vom Ural an ostwärts bis zum stillen Ocean gesammelt hat, der ist hier zu Lande sehr enttäuscht. Zwar entschädigt uns der angenehm flötende Kappenammer für *Emberiza aureola* und *E. brunneiceps,* aber mit ihm haben wir auch das Beste aller unserer Ammern genannt. Die Südeuropäer gehören hier zu den grössten Seltenheiten, *E. cirlus* und *E. caesia* sind nur sehr vereinzelt zu finden, *E. citrinella* als brütender Vogel erreicht in Transkaukasien sein südlichstes Vorkommen, wandert aber zum Winter nach Süden und zwar in recht bedeutender Zahl. *E. hortulana* und *E. cia* sind die weitestverbreiteten und gemeinsten ihres Geschlechtes. Von den Rohrammern waltet der starkschnäbelige *Cynchramus intermedius Michl.* vor, welchen ich aber nur als Varietät von *C. schoeniclus* behandeln kann.

Die Lerchen sind im Kaukasus durch 9 Arten und nicht weniger als 6 Varietäten vertreten. Wollte ich im Sinne der jetzt ziemlich allgemein angenommenen Nomenklatur sprechen, so müsste ich von 15 Lerchenarten in unserem Lande reden. Viele Ornithologen trennen die verschiedenen *Otocorys*-Formen, oder, wie man sie auch nennen könnte, -Raçen, wozu ich mich niemals habe entschliessen können. Für das allmähliche Umsichgreifen der schwarzen Farbe am Halse liegen mir mannichfache Beläge aus der Suite meiner kaukasischen Alpenlerchen vor, die gelbe Färbung der Kehle hängt wesentlich von der Jahreszeit ab, die Länge der Pinselfedern vom Alter. Hier zu Lande kommt die Form *O. larvata de Filippi* am häufigsten vor. Auch von der gemeinen Haubenlerche findet man neben der typischen Form eine starkschnäbelige Varietät und eine andere mit hellgelbem Kleide. Im Gegensatze zu den meisten Systematikern der neuesten Zeit halte ich die beiden Formen der kurzzehigen Lerche, *Calandrella pispoletta Pall.* und *C. brachydactyla Leisl.* artlich für nicht trennbar, da manche Vögel meiner transkaukasischen Suite sowohl von der einen, wie von der anderen Charaktere aufweisen, worüber wiederum die Spezialia genaue Auskunft ertheilen. Für die Wintersaison sind die grossen Wanderungen der Lerchen besonders zu erwähnen. Die Moorenlerche und die sibirische, welche niemals im Kaukasus als Sommervögel beobachtet wurden, erscheinen sammt der Calanderlerche in Schaaren, die nicht nach Hunderten, sondern nach Tausenden zählen. Das böse Wetter drängt sie dann tiefer und tiefer von Osten nach Süden. So lange es angeht, halten sie sich in offener Steppe und namentlich auf dem salzführenden Terrain; aber wenn es doch gar zu sibirisch tobt, so sieht man sie plötzlich an Lokalitäten, die ihnen eigentlich gar nicht konveniren können. So wurden sie in den nassen Süsswasserniederungen bei Lenkoran erlegt, verliessen jedoch diese Gebiete sehr bald wieder. Ich halte dafür, dass diese Vögel im Sommer alle ostwärts von der unteren Wolga leben und dass sie aus den Aralo-caspischen Niederungen und aus der Baraba im Winter zu uns kommen. Diesen grossen Schwärmen dickschnäbeliger Lerchen schliessen sich der Zahl nach nicht geringere der Feldlerche an, die zwar in der Regel gesondert schwärmen, bisweilen aber auch mit jenen untermischt und in Frieden beisammen leben.

Vom Geschlechte der Pieper kannte M. Bogdanow, welcher die letzten Nachrichten über sie gab, nur 4 kaukasische Arten, von diesen wird *Anthus spinoletta L.* = *A. aquaticus Bechst.* als fraglich hingestellt. Ich bin nun in der Lage, 7 Wiesenpieper

aus dem Kaukasus namhaft zu machen; sie alle gehören den europäischen Arten an, aber das Vorkommen von *A. obscurus* im Winter, der einen mehr nordwestlichen Verbreitungsbezirk besitzt, bleibt immerhin auffallend. Wenn ich den Vorrath meiner Bachstelzen und Wiesenstelzen artlich splitternd behandeln wollte, so würde *Motacilla alba* 4 Spezies, *Budytes melanocephala* deren 3 geben und die Sammlung würde aus 12 Arten bestehen. Ich erkenne davon jedoch nur 6 an, vereinige unter *B. melanocephala* als Varietät *B. viridis* und *B. cinereocapilla* und zähle, wenn auch noch zweifelnd, die südasiatische *M. luzoniensis Scop.* zu *M. alba*. Zu dieser gehört auch *M. personata persica* und *M. dukhunensis*. Der den Spezialibus beigefügte Conspectus meiner Exemplare zeigt zur Genüge die Unhaltbarkeit artlicher Trennung, weil zwischen der typischen *M. alba* es für alle erwähnten Varietäten die nöthigen, vermittelnden Uebergangsformen giebt.

Von den eigentlichen Sängern ist die Gruppe der Rohrsänger, im engeren Sinne des Wortes, verhältnissmässig stark vertreten. Sie setzt sich, wenn auch nur aus 7 (mit Einschluss von *Hypolais pallida* und *H. caligata* aus 9) Arten zusammen, welche Zahl weder durch die Laubsänger, noch durch die eigentlichen *Sylvien* erreicht wird, da jene nur in 5, diese in 6 Spezies bei uns vertreten sind. Die Tiefländer sind es, mit den rohrbestandenen Ufern der Flüsse, mit den stagnirenden Süsswassern, Schilfwäldern, mit *Scirpus*- und *Juncus*-Dickichten, welche die *Acrocephalus*-Arten am besten und zahlreichsten liefern, sei es nun im Sommer, wo sie der laute Gesang am Neste verräth, oder während des Zuges, wo sie sich still im dichten hohen Rohre oder Schilfe aufhalten. Nur europäische Arten setzen diese Gruppe zusammen. Dem Bestande der persischen Ornis ist sie gleichwerthig. Von der unteren Wolga sind uns ebenfalls 8 Rohrsänger bekannt geworden. Neu für die Ornis des Kaukasus aus dieser Gruppe und am SW.-Winkel des Caspi wohl ihre äusserste Verbreitungsgrenze in dieser Richtung erreichend ist *Locustella fluviatilis*.

Mit Blanford trenne ich *Aëdon galactodes* von den Rohrsängern und zähle den Vogel zu der Unterfamilie der *Crateropodidae*; er ist hier der einzige Vertreter derselben, von welcher Südpersien mehrere und eigenthümliche Arten besitzt.

Die eigentlichen Laubvögel bieten uns 5 Repräsentanten, von denen nur *Phylloscopus rufus* und *Ph. trochilus* häufig sind, alle anderen zu den Seltenheiten gehören. Hier ist eine bedeutende Abnahme nicht allein der Artenzahl, sondern namentlich auch der Individuenzahl sehr bemerkbar, und, was von den grösseren Laubvögeln in Europa gemein ist, wird hier nur sehr vereinzelt gefunden. Der Zuwachs um zwei Spezies in Persien, *Ph. Brehmi Hom.* und *Ph. neglectus Hume* ist auch für diese Gruppe nur in Südpersien erstanden, wie das die Fundorte im Texte bei Blanford erklären. Als grosse Seltenheit für den Kaukasus ist *Ph. plumbeitarsus Swinh.* zu nennen.

Arm ist unser Faunen-Gebiet an *Hypolais*-Arten. Die in Schnabel- und Körpergrösse sehr variirende *H. pallida Hemp. et Ehrb.*, nebst der ihr nahestehenden *H. caligata Lichst.* sind die allein hier vorkommenden zwei Spezies. Sie wurden bis jetzt nur im südöstlichen Theile von Transkaukasien gefunden. Persien besitzt, ausser den erwähnten, noch zwei *Hypolais*-Arten, aber nur aus dem Süden des Landes.

Nur eine Goldhähnchen-Art wurde bis jetzt im Kaukasus nachgewiesen, es ist *Regulus cristatus*. Hochpersien fehlt dieser Vogel, aber im Tieflande am Caspi muss er sich auch in Gilan und Massenderan finden, da ich ihn häufig in den Wäldern von Lenkoran antraf.

Von den *Sylvien*, deren Europa 12 Arten besitzt, hat der Kaukasus nur 6 aufzuweisen. Nur eine davon, die als Spezies selbstständig dastehende und nicht mit *S. subalpina Bp.* zu vereinigende *S. mystacea Ménétr.* = *S. rufescens Blanf.* repräsentirt den europäischen *Sylvien*-Typus im Flügelschnitte. Die 5 anderen Arten sind die Formen des gemässigten Europas. Aus jener ersten Gruppe fehlen uns die Mittelmeerarten ganz, obwohl sie sich zum Theile wenigstens noch an der Westküste Kleinasiens finden. Auch für diese Abtheilung der Sänger erweist sich in der persischen Ornis die Zunahme um zwei Arten (*S. nana Hemp. et Ehrb.* und *S. affinis Blyth*) als aus Südpersien stammend, einem Gebiete, welches in geographischer Hinsicht von den Hochlanden Irans vollständig getrennt werden muss und sich durch eine grosse Zahl eigenthümlicher Spezies auch aus der Vogelwelt bemerkbar macht. Von den mitteleuropäischen *Sylvien* fehlt dem Kaukasus *S. orphea Temm.*, von den anderen ist *S. atricapilla* die gemeinste, ihr folgt an Zahl zunächst *S. cinerea*, dann *S. curruca* und die Sperbergrasmücke und endlich nur als Seltenheit die gewöhnliche Grasmücke, *S. hortensis*.

Die kleine Gruppe der Flühvögel (*Accentor*) lieferte mir die einzige, als neu erkannte Art, die ich *A. ocularis*, des Augenstreifens wegen, nannte. Hochpersien wird sie in seinen kahlen, felsigen Gebirgen häufiger besitzen. Die beiden europäischen Flühvögel sind im Gebirge nicht selten, die sibirischen und indischen fehlen.

Zwei Nachtigallen singen bei uns im Buschwalde, in den Gärten und Jongeln. An Stelle der wirklichen, herrlich singenden Nachtigall (*Daulias luscinia*) ist der schlechte Sänger *D. Hafizi Sevz.* = *D. Golzi Cab.* getreten, welcher in den Poesien der Perser, trotz seiner miserablen Melodieen, in den siebenten Himmel erhoben wird. Im Centraltheile Transkaukasiens, zumal auf den Inseln der Kura, macht ihm der Sprosser noch Konkurrenz; letzterer ist für Persien nicht nachgewiesen, kommt aber auf russischem Gebiete östlich vom Caspi noch vor.

Von den Varietäten des Blaukehlchens kann man zur Zugzeit viele Exemplare erstehen und zwar werden var. *coerulecula Pall.* und var. *Wolfi C. L. Brehm* miteinander lebend, in fast gleicher Anzahl gefunden. Die Blaukehlchen brüten in der mittleren Waldzone. Kommen bei diesen nun schon häufig Individuen vor, deren Braun recht kräftig ist, so weist ein solches Hinneigen zum Dunkelwerden der rostigen Farben das Rothkehlchen im Kaukasus in gleicher Weise auf. Dieses kann ich nur als eine Varietät erkennen und urtheile darüber nach sehr vielen Exemplaren. Diese Varietät vom gewöhnlichen Rothkehlchen waltet am SW.-Ufer des Caspi vor, doch findet sich mit ihr zusammen dort auch die typische Form, sowie denn auch andererseits die hyrcanische Varietät von mir in den Wäldern des Centraltheiles von Transkaukasien gefunden wurde. Ich nehme keinen Anstand *Cossypha gutturalis Guérin* unserer Ornis einzuverleiben. Der Vogel ist im Lura-Thale der Elburskette, von welcher die Talyscher Gebirge nur die nordwestliche Fortsetzung bilden, gesammelt worden.

Die Rothschwänzchen des Kaukasus werden dadurch besonders interessant, dass sie mit den persischen artlich am weitesten auseinander gehen. Blanford nennt für Persien:

Ruticilla phoenicura L.
„ *rufiventris Vieill.*
„ *tithys Scop.*
„ *erythronota Eversm.*

Von ihnen wurden die drei letzteren in Südpersien gefunden. — Im Kaukasus leben:

Ruticilla phoenicura L.
„ *mesoleuca Ehrb.*
„ *ochruros S. G. Gml.*
„ *erythrogastra Güld.*

Von diesen ist die letzte Art ein kaukasisch-sibirischer Vogel. *R. ochruros* nimmt den Platz der europäischen *tithys* ein, welche man, zumal an der Nordseite des Grossen Kaukasus wohl noch finden dürfte. *R. mesoleuca Ehrb.* und *R. phoenicura L.* stehen sich sehr nahe. In der Jugend sind diese Vögel gar nicht zu unterscheiden.

Die beiden Steindrosseln geben zu keinen allgemeinen Bemerkungen Veranlassung. Dagegen erfordern die zahlreichen *Saxicola*-Arten einige Mittheilungen allgemeiner Natur; hier sind die Differenzen vom centraleuropäischen Bestande der Steinschmätzer schon ausserordentlich eklatant und, wenn auch in unserem Gebiete sich die Zahl der *Saxicola*-Arten nur auf 8 beläuft und mithin nur $^2/_3$ der in Persien gefundenen, zum Theile neuen Arten, uns lieferte, so ist doch zu erwarten, dass die Zukunft gerade in Bezug auf diese Gruppe noch manches Ergänzende bieten wird. Niemand hat den Dagestan auf seine *Saxicola*-Arten eingehend untersucht. Dort wird man sie am ehesten finden und zwar an der Nordseite in den zerrissenen Gebirgen des S'ulak und Kois'u. Sie werden also auch im geographischen Sinne der speziell europäischen Ornis zugezählt werden können. Deutschland besitzt nur zwei Steinschmätzer (ich schliesse *Pratincola* natürlich aus), ganz Europa nach Blasius sen. nur 5. Für den Kaukasus habe ich 8 Spezies erwiesen, in Persien giebt es 12, die Suite Bogdanow's ist durch mich um 2 Arten vermehrt worden. Schauen wir uns die kaukasischen Steinschmätzer näher an, so ergiebt sich sofort, dass *Sax. oenanthe* die allerweiteste Verbreitung hat und zwar in beiden Richtungen, ihm folgt dann *Sax. saltator*, alle anderen Arten sind mehr oder weniger selten. Mit der Vertheilung von Schwarz und Weiss, namentlich auf den Schwanzfedern und oft auch am Körper, welche Vertheilung nicht selten als entscheidendes Artenkennzeichen gilt, hat es seine eigene Bewandtniss. Hier kommen doch sehr beträchtliche Varianten vor, und es hält oftmals sehr schwer, sich richtig zu orientiren. Von den persischen Arten wären im Kaukasus noch zu suchen: *Saxicola chrysopygia de Filippi, S. morio Hemp.* et *Ehrb., S. albonigra Hume* und *S. picata Blyth.* Mit Ausnahme eines einzigen Exemplares der letztgenannten Art, sind alle diese Steinschmätzer von Blanford nur für Südpersien erwähnt worden.

Von den beiden Wiesenschmätzern kann ich *Pratincola rubetra* mit Stillschweigen übergehen, aber über *P. rubicola* und *P. Hemprichi Ehrb.* erlaube ich mir auf die Spezialia hinzuweisen. Es lagen mir bei der Bearbeitung des kaukasischen Materials von diesem Vogel 62 Exemplare vor und ich sollte meinen, dass dies wohl genügend wäre, sich eine endgültige Meinung über die artliche Selbstständigkeit zu bilden. Mein Resultat ist ein negirendes; die var. *Hemprichi* waltet in Transkaukasien der Zahl nach vor, die normale Form ist bei uns selten.

Die Drosseln haben erst durch das Auffinden von *Turdus atrigularis Nattr.* einen interessanten Zuwachs erhalten. Ich verdanke das Exemplar und die Mittheilung darüber Herrn Tancré. Es wurde nach meiner Expedition im Talyscher Tieflande geschossen. Im Uebrigen sind im Kaukasus nur die europäischen Drosselarten vertreten und von diesen ist allein der Krammetsvogel *(T. pilaris)* ein Zugvogel,

alle anderen machen die Wanderungen von Berg zu Thal und umgekehrt, wie es die Jahreszeit bedingt.

Die einzige *Cinclus*-Art im Kaukasus ist insofern merkwürdig, als sie bald mehr, bald weniger dem typischen *C. aquaticus*, oder dem *C. melanogaster*, oder gar dem *C. cashmiriensis* zuneigt und genau mit keinem von den dreien übereinstimmt. Es werden also alle drei sicherlich nur geringfügige Abweichungen von *C. aquaticus* sein.

Im weiteren Verfolge des systematischen Arrangements bin ich der Schablone Severzow's gefolgt, weil es mir dadurch leichter wird, später die statistischen Werthe zu gruppiren und gehe von *Troglodytes* und *Bombycilla* zu den Würgern und Fliegenfängern über, die den Schluss der umfangreichen Ordnung der Singvögel bilden.

Vom Zaunkönig lässt sich nur sagen, dass er recht bedeutend in der Grösse variirt, bisweilen ein wenig dunkler ist, in den Tiefländern Standvogel bleibt und, wenn es ihm oben im Winter zu kalt wird, thalabwärts wandert.

Das zeitweise Erscheinen des Seidenschwanzes unter dem 39—40° nördl. Breite ist stets ein untrügliches Zeichen für harte, dem Vogel bald folgende Winter. An den vielen Mistelschmarotzern, welche die Obstwildlinge überall besetzen, findet er, wenn die schleimigen Beeren reifen, reichliche Nahrung.

Fünf *Lanius*-Arten, bei denen sich zum *L. excubitor* auch der nur als Varietät jetzt erkannte *L. Homeyeri* zugesellt, setzen die Gruppe der Würger zusammen. Unter ihnen liegt ein für Transkaukasien immerhin noch seltenes Beispiel vor, dass nämlich hier nordafrikanisch-indische Arten ihre äusserste Verbreitungsgrenze gegen Norden erreichen (*L. lahtora Sykes*). Meine Vögel aus der Abtheilung der grauen Würger bringen auf's Neue Beweise dafür bei, dass es bei den Umgrenzungen von Weiss und Schwarz auf den Flügeln keine mathematische Genauigkeit giebt und dass darauf hin basirte Arten früher oder später fallen müssen und nur als Varietäten anerkannt werden dürfen. Auch die hellere oder dunklere graue Farbe des Rückens unterliegt bei allen grauen Würgern recht bedeutenden Schwankungen.

Die 4 Fliegenfänger Europas kommen auch im Kaukasus vor und zwar sind die dort selteneren hier die häufigen und umgekehrt, die dort gemeinen werden hier selten. So liegt mir für *Butalis grisola* nur ein geringes, für *Muscicapa collaris* gar kein Material aus dem Kaukasus vor, wogegen ich von *M. atricapilla* 30 Stück erlegte und von *Erythrosterna parva* 19 Exemplare beschafft wurden.

Es ergiebt sich nun aus allen diesen Mittheilungen in Bezug auf die artenreiche Ordnung der Singvögel Folgendes:

1) Auf dem Kaukasischen Isthmus leben aus dieser Ordnung vorwaltend centraleuropäische Arten.
2) Einzelne Genera sind nur durch die Arten Central-Europas vertreten.
3) Andere Genera sind stark durch solche Asiaten der gemässigten Zone vertreten, welche Europa fehlen.
4) Die nordostafrikanischen und die indischen Formen greifen nur höchst selten in die Komposition der kaukasischen Ornis ein und dann immer nur in einzelnen Individuen, welche hier die äusserste Grenze ihres Vorkommens gegen Norden erreichen.

Uebersicht der Artenzahl aus der Ordnung der Oscines im Kaukasus, Persien und Turkestan, nach Familien geordnet.

	Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Fringillidae	23 Arten mit 8 Varietäten.	22 Arten.	29 Arten mit 2 Varietäten.
Emberizidae	11 Arten mit 2 Varietäten.	7 Arten.	15 Arten mit 2 Varietäten.
Alaudidae	9 Arten mit 6 Varietäten.	9 Arten. (*Calandrella brachydactyla* und *pispoletta* getrennt.)	14 Arten mit 3 Varietäten. (Hierbei beide *Calandritis* und *Otocorys* getrennt.)
Motacillidae	13 Arten mit 6 Varietäten.	14 Arten. (*Motacilla personata* getrennt.)	12 Arten mit 10 Varietäten.
Turdidae (Mit *Aëdon* und *Accentor.*)	53 Arten mit 6 Varietäten.	53 Arten.	70 Arten mit 10 Varietäten. (Davon 12 neue Arten.)
Cinclidae	1 Art mit 2 Varietäten.	2 Arten.	3 Arten.
Troglodytidae	1 Art.	1 Art.	1 Art mit 1 Varietät.
Bombycillidae	1 Art.	—	1 Art.
Laniidae	5 Arten mit 2 Varietäten.	4 Arten.	9 Arten mit 4 Varietäten.
Muscicapidae	4 Arten.	4 Arten.	3 Arten. (Davon eine indische.)
	121 Arten mit 32 Varietäten.	116 Arten.	157 Arten mit 32 Varietäten. (Von diesen viele dem Lande eigenthümliche und indische Arten.)

Subordo 1.

Granivorae.

66. Loxia curvirostra L.

Russisch: *Klest.*
Armenisch: *Chatschktuz.*

Systematisches.

Ein am 4. / 16. April bei Bukuriani erlegtes Weibchen ist durchweg etwas dunkler und intensiver gefärbt als Wintervögel aus Schweden. Bei meinem Vogel schieben sich am Halse einzelne frische Federn (schon so früh) hervor.

Lebensweise und Verbreitung.

Am 10. / 22. Juli 1865 traf ich die Kreuzschnäbel in den Kieferwäldern bei Abastuman (Südfronte der Achalzicho-imeretinischen Wasserscheide) häufig an. Diese Vögel sind auch Standvögel in den Kiefern-Hochbeständen der Wälder von Borshom, seltener aber in den tiefer gelegenen, als in den höheren, und seltener auch in den mit Tannen *(A. orientalis)* durchsetzten, als in den reinen Kiefernwaldungen. Bei dem kleinen Dörfchen Bukuriani findet man sie häufig. Dies Dorf liegt auf der obersten Stufe, mit welcher das Randgebirge bei Borshom nach Norden abstürzt, in über 5000′ Meereshöhe.

Die Ebene ist ausschliesslich mit Hochkiefern bestanden. Hier machten sich die Kreuzschnäbel Anfang April viel zu schaffen. Zum Theile waren sie noch gerottet, besuchten in kleinen Schwärmen das Dörfchen, was sie im Winter beständig thun, spektakelten viel, setzten sich hoch in die Kronen der Kiefern und lärmten. Dies währte bis gegen 8 Uhr früh. Dann ging es an die stille Arbeit. Selten wurde dabei der kurz ausgestossene, einsilbige Ruf gehört. Die Vögelchen hielten sich meistens im Innern der Kiefernkronen und bissen die unreifen, geschlossenen Zapfen ab. Sie verhielten sich dabei so still, dass man nur das Fallen der Zapfen und das Aufschlagen derselben auf den Boden hörte und selten einen arbeitenden Vogel zu Gesichte bekam. Auch die Spitzen der Kiefernäste beissen die starken Vögel ab. Wo bereits Paarung stattgefunden hatte, da verhielten sich die Kreuzschnäbel ausserordentlich still. In den tiefer liegenden Wäldern, sogar noch bis Zagweri (etwa 3000′) kommen sie als Brutvögel vor, aber immer nur im Koniferenwalde. Die Nester bauen sie hier unten im geschlossenen Dickichte der orientalischen Tannenbestände. Das Vorkommen der Kreuzschnäbel ist an die Verbreitung der Kiefer im Kaukasus geknüpft und da diese gegen SO. hin schon im Goktschai-Gebiete nur vereinzelt auftritt und weiterhin gegen Osten die Zapfenbäume durch Laubhölzer vollkommen verdrängt werden, so lebt die Art dort auch nicht mehr. Weder de Filippi noch Blanford kennen sie aus Persien. Deshalb kann man mit Sicherheit die südöstliche Verbreitungsgrenze des gewöhnlichen Kreuzschnabels in das Quell-Land der Algetka, des Chram und der westlichen Quellzuflüsse der Akstafa verlegen.

67. Loxia pityopsittacus Bechst.

Russisch: *Klest sosnowik*, d. h. Kiefern-Kreuzschnabel (Bogdanow).

Nach dem Zeugnisse Nordmann's*) ist diese Art im Gurischen Gebirge häufig und nistet daselbst. Ich habe sie dort im oberen Adsharien im Sommer 1874 in den geschlossenen Hochwäldern von *Abies Nordmanniana* nicht finden können, obgleich ich daselbst Ende Juni, d. h. nach der Brutzeit, reiste; auch bin ich ihr anderweitig im Kaukasus in der oberen Waldzone nirgends begegnet.

68. Carpodacus erythrinus Pall.

Russisch: *Tschetschewiza.*

Systematisches.

Eine Suite von dreissig kaukasischen Vögeln dieser Art liegt mir vor. Die Vögel wurden zum Theile während des Zuges bei und selbst in der Stadt Tiflis (Palais-Garten) geschossen, zum Theile aber auch an ihren Brutplätzen im Talyscher Gebirge. Unter den Männchen befindet sich ein junger, kaum ein Jahr alter Vogel, welchen ich am 13. / 25. Juni bei Tschindankale auf der Höhe des persischen Grenzgebirges in einer Höhe von mehr als 6000′ über dem Meere erlegte. Der Vogel unterscheidet sich vom alten Weibchen durch etwas breitere, grünlich graue Feder-Ränder auf der gesammten oberen Körperseite. Unter den vielen, alten Männchen macht sich eines dadurch besonders kenntlich, dass sein gesammtes rothes Gefieder merkwürdig matt erscheint und an das des Rosengimpels

*) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 188.

erinnert. Dennoch wurde das Exemplar am 24. April / 6. Mai bei Lenkoran erlegt, also zu einer Zeit, in welcher die Carmingimpel im vollsten Glanze ihres Hochzeitskleides stehen, obschon sie zu dieser Zeit noch in kleinen Schaaren bei einander leben. Wahrscheinlich ist der in Rede stehende blasse Vogel ein zweijähriges Männchen. Einzelne Männchen, welche bei dem Dorfe Lyrik (Quell-Land der Lenkoranka in Talysch) Ende Juni erlegt wurden, beginnen am Halse die Mauser. Zu dieser Zeit ist das vertragene Prachtkleid dermaassen verstossen und abgetragen, dass es nur dürftig die Hals- und Brustflächen deckt.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Carmingimpel ist für den gesammten Kaukasus als Sommervogel in der gemässigten Zone sehr charakteristisch und häufig. In den heissen Niederungen wird man ihn nur kurze Zeit während des Zuges antreffen. Diese gemässigte Zone nimmt den breiten Gebirgsgürtel ein, welcher von circa 3000' bis zur Baumgrenze (schwankend 6000—7300' im Mittel) gelegen. Mitte Mai beginnt der herrliche Vogel seinen melodischen Gesang und ist dabei unglaublich fleissig. Denn den Carmingimpel hörte ich zu jeder Tageszeit, vom frühen Morgen bis zum späten Abend locken, wobei sich stets zwei Männchen antworten und dabei in der Spitze eines kleinen Baumes sitzen. Selbst bei Regenwetter flöten die fleissigen Sänger ihre Strophen einander zu. In der unteren Partie dieser 4000' breiten Zone ist an manchen Lokalitäten der Carmingimpel wohl ebenso häufig als *Emberiza cia.* So traf ich ihn im Radscha und Letschchum-Gau, so flötete er Ende Juni in den Birkenwäldchen am Lapuri-Gletscher, so auch beobachtete ich ihn im gesammten Hochthale des Ingur. Bei den Chewsuren und Tuschen war er überall in der Nähe ihrer Ansiedelungen zu finden und lebte gerne mit *Metoponia pusilla* in Gemeinschaft. So kamen schon frühe während der Morgendämmerung diese hübschen Vögel Mitte Juli 1876 in dem Dorfe Dshwari-Woseli (Tuschetien) in die Nähe der Wohnung des Priesters und setzten sich auf die wenigen Weiden, welche er in seinem Gärtchen angepflanzt hatte, gingen gelegentlich auch auf die Schieferkarniese des Daches. Hier sangen sie und war der Carmingimpel durchaus nicht so scheu, wie seine kleineren Genossen. Das gesammte Randgebirge des Anti-Kaukasus wird, mit Ausschluss des Basaltheiles, ebenfalls vom Carmingimpel bewohnt und geht er auch überall gegen Süden auf das Armenische Hochland, wo es Gebüsche gibt. In Adsharien, an den Quellen des Tschoroch, in der Kura-Ebene von Ardagan, am Olti-tschai, an den Quellen des Frat traf ich ihn ebenso oft an, als in den Einsamkeiten des Kurdenlandes und im Diadin-Gau am Oberlaufe des Murad-tschai bei dem Kloster Surp-Joannes. Die herrlichen Thäler der Karabagher-Provinz, am oberen Gilan-tschai und Migri-tschai wiesen ihn überall auf, und es ist ein herrlicher Genuss, die prachtvollen alten Männchen mitten in einer erstaunlich üppigen Vegetation, die oft schon basalalpinen Charakter hat, sitzen zu sehen und ihr schönes Lied zu hören. Mit Anfang August verstummen die fleissigen Sänger und verlässt dann der Carmingimpel mit der flüggen Brut die Unterhölzer, in denen die Brutplätze gelegen. Ich beobachtete ihn dann oft in hohen Wallnussbäumen, wo er auch gerne bei seiner Ankunft im Frühjahre haust. Die tiefstgelegene Oertlichkeit an der Südseite des Grossen Kaukasus, an welcher ich den Vogel brütend fand, ist die Poststation Ananur im Aragwa-Thale (2700'). Am Kasbek ist der Carmingimpel nicht sehr häufig, er flötete dort am 9. / 21. Juni im Birkenbuschgehölze.

Auf dem Zuge erscheint er alljährlich in Tiflis um den 15. / 27. April; die meisten Exemplare wurden vom 22. April / 4. Mai bis 27. April / 9. Mai erlegt. Im Palais-Garten halten sich dann kleine Banden auf, denen namentlich die frischen, noch nicht gereiften Samen der Rüstern munden. Hier wurden sie oftmals durch die jungen Grossfürsten erlegt. Ihr Aufenthalt in der heissen Zone hängt ganz vom Wetter ab. Im letzten so sehr verspäteten Frühjahre (1882) dauerte die Periode ihres Aufenthaltes fast einen Monat. In anderen Jahren blieben sie nur wenige Tage, aber stets noch in kleinen Banden und nicht singend. An der Nordseite des Grossen Kaukasus findet sich der Carmingimpel auch zur Sommerzeit in den tieferen Gebieten, da ihn Bogdanow*) aus der Terekebene erwähnt. Dieses Vorkommen schliesst sich gut an jenes aus höheren Breiten an, z. B. von der mittleren Wolga und aus dem Orenburgischen.

69. Carpodacus rubicillus Güld.

= *C. caucasicus Pall.*

Taf. VII.

Systematisches.

Ich habe bis jetzt nur vier alte Männchen dieses schönen Gimpels beschaffen können, von denen ich drei selbst am Kasbek im November 1868 erlegte; drei dieser Exemplare (sie waren untereinander ganz ähnlich) habe ich fortgegeben, weil der Vogel von den Herren Kollegen sehr gewünscht wird. Ein viertes, welches längere Zeit bei mir im Käfig lebte, steht vor mir. Es starb im Januar 1869 und trägt das schöne Kleid des alten Männchens. Je älter der Vogel, desto heller werden die silberglänzenden, dreieckigen Spiegelchen der Federn, welche auf dem Kopfe, sehr scharf umgrenzt, blendender erscheinen, als auf der Brust. Auf dem Mittelfelde der Brust werden aber die carminrothen Töne am intensivsten. Das Kolorit des Rückens recht alter Männchen zieht mehr in's Rothe, als in Braune. Nordmann's **) Zweifel an der artlichen Selbstständigkeit dieses Vogels sind vollkommen unbegründet. Wie manche andere der schönen Abbildungen in Dresser's Werke, so ist auch die der in Rede stehenden Art zu gross gezeichnet.

Lebensweise und Verbreitung.

Es ist mir mit diesem schönen Vogel sowohl in Sibirien, als auch im Kaukasus sonderbar ergangen. Ich habe seinen Sommeraufenthalt, der zweifelsohne im Hochgebirge sich befinden muss, nicht ermitteln können, obschon ich den grössten Theil der Hochalpen im Grossen Kaukasus ebensowohl, wie auch die isolirten Hochgebirge in Armenien öfters besucht habe. Bis zum Jahre 1868 erstand ein hiesiger, jetzt verstorbener, Postbeamter in kalten Wintern immer einige lebendige Vögel, über deren Herkunft er mir gegenüber aber hartnäckig schwieg. Doch durfte ich mit Sicherheit den Schluss ziehen, dass sie von irgend einem Orte der grossen grusinischen Heerstrasse, welche Tiflis mit Wladikawkas verbindet, kämen, denn diese Strasse verwaltete besagter Beamter als Inspektor der Posten. Als ich nun im November 1868 längere Zeit am Kasbek lebte,

*) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 68.

**) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 183.

um der Steinbockjagd obzuliegen, ereignete sich Folgendes: Oberhalb der Station Kasbek besitzt der Terek ein bedeutend erweitertes Thal, in dessen geräumiger Fläche er in mehrarmigem Laufe nicht gar zu wild hinstürzt. Wo nun seit langen Zeiten die Inseln zwischen den Terekarmen nicht zu sehr von den Frühlingswassern überfluthet werden, hat sich ein dauerhafter Rasen auf dem Gerölle gebildet und allerlei niedrige Sträucher, namentlich auch *Hippophaë rhamnoides* *), in 3—4' Höhe gedeihen hier. In diesen niedrigen Gebüschen lebte merkwürdiger Weise im November 1868 die schöne, grosse Güldenstädt'sche *Ruticilla erythrogastra* ziemlich häufig (ich habe später nie wieder den Vogel, weder im Sommer, noch im Winter dort gesehen) und ich jagte sie dort Nachmittags. Es fing bald stark zu schneien an, die Flocken fielen dicht und schlackig. Ich hatte schon mehrere Männchen von dem schönen Rothschwänzchen erlegt und eben ein Weibchen zum Falle gebracht, welches ich im hohen Schnee an einem Gebüsche suchte, als ich „schnurrrrrr . . . .“ — hörte. Da sitzt acht Schritte vor mir der herrliche Gimpel, ein altes Männchen, so dumm und still sitzt er, dass ich es gar nicht begreifen kann, giebt mir Zeit, halbe Ladung zu legen und ihn herunter zu schiessen. Nun ging es meinerseits an eifriges Suchen, aber es gelang erst am nächsten Tage, noch zwei alte Männchen ausfindig zu machen, diese hielten sich in der Nähe der Häuser bei dem dort aufgestapelten Getreide auf. Ich habe niemals wieder diesen schönen Vogel gesehen. Ich vermuthete, dass sie an der Nordseite des Gebirges in den Coniferenbeständen am Oberlaufe des Argunj brüten würden, allein ich habe sie dort 1876 nicht gefunden und überhaupt nie im Sommer ausfindig machen können. Die Turjäger erzählten mir, dass im Sommer diese Gimpel hoch an zerrissenen Gebirgssteilwänden leben und also die Lieblingsaufenthaltsorte der Steinböcke frequentiren. Nachträglich kann ich nun noch berichten, dass auf dem Wege von der Station Kobi über den Kreuzberg fort zur Station Gudaur von mir einer dieser Vögel am 10./22. Juni 1879 beobachtet wurde. Es war dort oben in 8000' Meereshöhe sehr schlechtes Wetter und der Gimpel flog vor dem Dreigespann immer nur auf kurze Distanzen über die Steinhaufen fort, welche zur Chausséeremonte fertig gemacht waren. Kleine Flüge vom Schneefinken begleiteten ihn.

70. Bucanetes githagineus Lichst.

Ich kenne den schönen Vogel nur von der Ostseite des Caspi, wo einzelne Pärchen Anfang Juni 1870 bei dem damals neu errichteten Lager von Krasnowodsk ab und zu zur Tränke kamen. Ein Irrthum liegt hier nicht vor. Persien besitzt den Vogel in seiner südlichen Hälfte und wie aus Blanford's **) Mittheilungen ersichtlich ist, auch im Systeme der Elburskette; denn der von ihm, als vielleicht artlich neu, besprochene Vogel ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein recht altes Weibchen. Ostwärts ist die Art auch durch Hutton in Afghanistan nachgewiesen.

---

*) Auch Güldenstädt erwähnt nach Dresser (l. c. pag. 68) derselben Lieblingsnahrung, aber nach ihm soll der Vogel in grossen Schaaren leben, was ich niemals sah.

**) Eastern Persia, P. II, pag. 251.

71. Erythrospiza rhodoptera Lichst.

= *sanguinea Gould.*

Systematisches.

Am 4. / 16. Januar 1880 wurde bei schlechtem Wetter auf den niedrigen Dünen oberhalb Lenkorans ein altes Männchen dieser prachtvollen Art erlegt. Es lebte allein und konnten wir trotz eifrigen Suchens auch später den Vogel nicht wieder finden. Unser Exemplar stimmt mit der Dresser'schen Abbildung*) vollständig überein. Obschon das Gefieder schon recht abgetragen ist, so bleibt doch noch so viel von den braungrauen Kanten der Federn auf der oberen Körperseite stehen, dass die Kopfplatte nicht ganz schwarz erscheint und ebenso die Wangen sich weniger scharf im Kolorit von den Halsseiten absetzen, als dies das Bild Dresser's zeigt. Auch der seitliche, weisse Brustring ist bei meinem Vogel schmäler und von lichtem Braun durchsetzt. Nur die Spitze des Unterschnabels ist dunkel hornfarben, der ganze übrige Theil getrübt gelb, der Oberschnabel ein wenig dunkler, im vordersten Theile, namentlich auf dem Firstende blaugrau. Sehr scharf setzt sich bei meinem Exemplare der rothe, breite Fleck zwischen innerem Augenrande und Schnabelbasis ab und zeigt keinen schwärzlichen Anflug. Die oberen Schwanzdecken zeigen um den centralen, dunkler gefärbten, spitz geflammt vortretenden Theil eine breite intensiv rosa gefärbte Zone, welche von einer ebenso breiten, weissen umfasst wird. Iris und Füsse waren im frischen Zustande dunkel, letztere fast schwarz.

Lebensweise und Verbreitung.

Aeusserst seltener Wintergast im Lenkoran'schen Tieflande und hier vereinsamt auf den höher gelegenen Dünen nahe vom Meere lebend. Der schöne Vogel kommt, vom Unwetter auf dem Iranischen Hochlande vertrieben, in die Uferzone des südlichen Caspi. Ohne Zweifel dürfte sich auch die zweite, nahestehende Spezies: *E. obsoleta Lichst.*, welche von Blanford**) und de Filippi für Hochpersien nachgewiesen wurde, zeitweise im Caspischen Tieflande zeigen. Bei meiner Besteigung des Sawalan habe ich weder die eine, noch die andere Art als Sommervogel angetroffen. *E. sanguinea* ist ostwärts in Turkestan, westlich ebensowohl vom Iranischen, wie auch vom Armenischen Hochlande (Erzerum) und bis zum Libanon in Vorderasien nachgewiesen. Aus dem Grossen Kaukasus ist der Vogel noch nicht bekannt. Im Schlunde unseres Exemplares fand ich die Samen verschiedener Gramineen, die auf den Dünen wachsen.

72. Linota cannabina L. typ.

et var.: *bella Hemp. et Ehrb.*

= *fringillirostris Bp.*

Russisch: *Repolow.*

Systematisches.

Eine Suite von zweiundzwanzig kaukasischen Exemplaren liegt mir vor. Sie wurde bei Tiflis im Winter und Frühlinge, bei Lenkoran und im Talyscher Gebirge vom November bis in den Juni erbeutet. Aus dem westlichen Kaukasus besitze ich keine

*) The birds etc. Part. LI.

**) Eastern Persia, P. II. pag. 252.

Exemplare dieser Art. Ich habe es immer nur mit *L. cannabina* in der typischen Form und in der als *L. bella Hemp. et Ehrb.* bezeichneten, welche neuerdings von Bogdanow*) wieder artlich getrennt, von Finsch**) aber vereinigt wurde, zu thun gehabt. Diese letztere Form ist in der That im Kaukasus die vorwaltende, doch kann ich mich darauf hin, dass die weissen Partien der Federkanten breiter sind und die dunklern Schaftflecken fehlen und endlich die rothen Färbungen intensiver und ausgedehnter erscheinen, nicht zur artlichen Trennung bequemen. Es kommt sehr darauf an, in welcher Jahreszeit der Vogel erlegt wurde. Sehen wir uns jetzt die Suite meiner Hänflinge näher an.

Ende Februar bei Tiflis erlegte Männchen des Bluthänflings tragen ein noch so wenig abgetragenes Gefieder, dass selbst bei älteren Vögeln das Roth der Stirnkappe wenig zur Geltung kommt und auf der Brust ungemein abgeschwächt erscheint. Jüngeren Männchen fehlt das Roth der Stirnplatte gänzlich. Nicht anders verhält es sich mit den Wintervögeln vom Caspi. Ein Ende December 1879 erlegtes Männchen (Lenkoran) besitzt die rothen Federfelder auf der Brust fast gar nicht, sie sind vollständig verdeckt. Gleiches sehe ich auch bei den Vögeln, die im Herbste und Frühwinter bei Tiflis erlegt wurden. Alle haben ein mattes Kolorit, die fahlgraubraunen Federränder auf der Rückenseite sind sehr breit, aber die dunkeln Schaftflecken markiren sich doch gut. Nun giebt es unter diesen Vögeln solche, deren Schaftflecken mehr in's Roströthliche ziehen, und andere, bei denen sie mehr braunschwärzlich sind. Zumal an den oberen Flügeldecken sieht man das deutlich. Wenn die ersteren nun den Winter hindurch leben, ihr Kleid vertragen und im März sich zur Hochzeit anschicken, so erscheint ihr Rückenmantel fast einfarbig dunkel zimmetfarben, Stirnkappe und Brust sind sehr lebhaft roth, es dehnt sich die herrliche Farbe zu den Flanken hin und ist das Männchen recht alt, so sind sogar einzelne Federn des unteren Rückens entweder röthlich überflogen, oder sogar intensiver roth gefärbt. Es giebt nun solche Individuen mit breiten weissen Schwingen- und Schwanzfeder-Rändern und andere mit schmäleren. Im ersteren Falle steht *L. bella* in reinster Form vor uns. Keineswegs aber fehlen bei dieser stets die dunkeln Schaftflecken im Rückengefieder. Das scheint mir bei den Vögeln nur eine Zeitfrage zu sein. Typische *L. bella*, Ende März bei Lenkoran geschossen, besitzt die Flecken noch, ein Vogel vom 12. / 24. Mai, bei Tiflis erlegt, zeigt sie in geringerem Grade, ein im Talyscher Gebirge (Küs-jurdi) am 14. / 26. Juni geschossenes Männchen trägt den fleckenlosen Mantel. Da nun die Breite der weissen Federkanten variabel, das Kolorit in Braun und Roth eine Frage des Alters und der Jahreszeit ist, so kann ich nach bester Ueberzeugung nicht trennen, sondern stehe auf Severzow's***) Standpunkt, den auch Finsch einnimmt, welche beide *L. bella* nur als Varietät von *L. cannabina* betrachten. Die vermittelnden Uebergänge vom frischen Winterkleide (Oktober) bis zum leuchtenden Hochzeitskleide (Mai, Juni) liegen in meiner Suite reichlich vor. Die Weibchen geben mir zu keinen Bemerkungen Veranlassung. Zwei junge Vögelchen, am 15. / 27. Juni in 8000' Meereshöhe ergriffen, sind nicht ausgewachsen, und schieben sich bei dem einen die Steuerfedern erst hervor.

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 65.
**) Reise nach West-Sibirien, wissenschaftliche Ergebnisse, l. c. pag. 94.
***) Journal für Ornithologie, 1875, pag. 173.

In der Grösse sind die Schwankungen im Totalwuchse bedeutend; ich ermittelte:

L. cannabina:	typ. M.	var. *bella* M.
	mm	mm
Totallänge	146	122
Flügelbug bis Spitze	79	79
Schwanzlänge	59	57
Schnabel auf der Firste gemessen .	10	9
Tarsus	16	16

Lebensweise und Verbreitung.

Als Sommervogel kenne ich den Bluthänfling vornehmlich nur aus dem Gebirge. Er brütet z. B. in den Wäldern von Abastuman (5000′), zumal in Kiefernbeständen. Wald ist ihm aber keineswegs unbedingtes Bedürfniss. Auf der ganzen Strecke von Mleti bis zum Kasbek fand ich die Hänflinge im Sommer häufig. Im Kleinen Kaukasus traf ich ihn im Gebiete des *Rhododendron* und sogar noch oberhalb dieser Zone an. Man kann ihm zuversichtlich eine Breitenzone von 10000′ in der Vertikal-Richtung zumessen *). Am Sawalan brütete er in den niedrigen *Juniperus*-Gebüschen (9—10000′). Im Sommer ist er in den tiefer gelegenen Distrikten selten, oben häufig und wandert, wie alle anderen *Fringilla*-Spezies, zum Winter thalabwärts. In der oberen Baumgrenzen-Zone des Grossen Kaukasus ist er nicht selten und brütet. Am 24. August / 5. September 1864 hatten sich in der oberen Radscha, unweit von Glola (4600′) auf den Lichtungen zwischen den Zapfenbäumen *(Abies orientalis)* die Familien bereits gerottet. Am zeitigsten von allen Finken, die im Gebirge brüten, steigt diese Art thalabwärts und begiebt sich auf die breiter werdenden Thalsohlen der Gebirgsflüsse; dort halten sich die Flüge schon Ende September in grossen Mengen auf den licht bestrauchten Inselchen (*Pyrus, Crataegus* etc.) zwischen den Frühlingswasser-Gerinnen auf. So beobachtete ich sie im Aragwa-Thale. Mitte März sind die kleinen Flüge, welche im Winter bei Tiflis zusammenhielten, gesprengt. Die Individuen sind dann sehr lebhaft und locken beständig; es geht zum Nestbau.

73. Linota brevirostris Gould

= *L. erythropyga Bogd.*

Ich nehme diese Art nur nach dem Zeugnisse Bogdanow's **) auf, und zwar als Brutvogel an der Nordseite des Grossen Kaukasus. Von dem Armenischen Hochlande (Erzerum) durch Gould seit 1838 bereits bekannt ***), ist sie vielleicht nur die östliche, hellere Varietät von *L. flavirostris*, welche im Kaukasus beginnend über Nordpersien gegen NO. bis in die Mongolei verbreitet ist. Nach den Diagnosen zu urtheilen repräsentirt die in Rede stehende Art *L. flavirostris* in durchweg hellerem Kleide.

---

*) Blanford (Eastern Persia, P. II, pag. 248) fand ihn in der Elburs-Kette bis zu einer Höhe von 8000′ über dem Meere.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 66, Nr. 63.

***) Dresser, The birds etc. Parts LXXI et LXXII.

74. Linota flavirostris L.

Zu wiederholten Malen wurde mir diese Art von den Vogelfängern in Tiflis in schneereichen Wintern lebendig gebracht, und lebten mehrere Männchen eine Zeit lang in Gesellschaft von Stieglitzen, Zeisigen und der schönen *Metoponia pusilla* in den Volièren. Dieses waren typische *L. flavirostris* = *L. montium Gml.* Während meiner Reisen habe ich den Vogel indessen im Hochgebirge nicht angetroffen und sah und erlegte stets nur *L. cannabina*. So auch bei Kobi, wo an der steilen Felsenwand der gewöhnliche Bluthänfling mit dem Schneefinken und dem Alpenflühvogel brütet.

75. Linota linaria L.

Russisch: *Tschetschoska*, auch *Tschetschetschok*.

Die erste Angabe über das Vorkommen des Birkenzeisigs im Kaukasus als Alpenvogels hat Ménétries*) in seinem „Catalogue raisonné" gegeben. Pallas**) schweigt über das Vorkommen des Vogels in den Kaukasus-Landen, Nordmann***) ebenfalls, Dresser †) kennt ihn nicht aus Kleinasien. Ich glaube mich nicht getäuscht zu haben, als ich ihn im Gebiete von Kars 1867 erkannte. Herr Grosmani, der mehrere Jahre am Goktschai-See lebte und ein kenntnissreicher Jäger ist, sagte mir, dass der Birkenzeisig, russisch *Tschetschetschok*, im Frühwinter in kleineren Schaaren bei Nowo-Bajaset erscheine. Er unterscheidet sehr wohl den *Repolow*, d. h. *L. cannabina* von *L. linaria* und kennt sie beide sehr gut. Neuerdings hat endlich Christoph kleine Banden von Leinfinken in den Umgegenden von Kasikoporan (Quell-Land des Aras) Anfang August beobachtet, wie er mir mittheilte.

76. Carduelis elegans Steph.

Russisch: *Schtscheglok*.
Persisch: *Seire*.
Tatarisch: *Dsegalei*.
Armenisch: *Karmir-Katar*.

Systematisches.

In Allem stimmen die Kaukasier mit den deutschen Stieglitzen überein. Bei recht alten Männchen mischt sich Schwefelgelb in das Brust- und Bauchgefieder und das Weiss an den Enden der Flügelfedern, wie auch an den mittleren Schwanzfedern, nimmt an Umfang sehr bedeutend zu, so dass es auf den letzteren recht breite Keilbinden bildet. Die meisten meiner Vögel wurden im November erlegt und tragen das frische Kleid. Ein im Mai bei Derbent erlegtes Männchen hat das Gefieder dermassen verstossen und abgetragen, dass von der schwarzen Kopfplatte und dem seitwärts erweiterten Nackenhalbring nur noch Spuren zu erkennen sind; auch sind die weissen Endflecken der Schwingen total abgerieben.

---

*) Catalogue rais., pag. 42, Nr. 107.
**) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 25.
***) Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 185.
†) The birds etc. Parts LVII et LVIII, 1877.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Stieglitz gehört der heissen und gemässigten Zone im Kaukasus an, man findet ihn in einzelnen Paaren im Sommer noch in Höhen von 5—6500′ über dem Meere, doch bevorzugt er auch im Sommer die wärmeren Gegenden. Er nimmt mit ödem Terrain, wenn es nur reichlich die geliebten Distelarten ernährt, vorlieb, meidet aber auf das entschiedenste die Salzsteppe. In den wüstenartigen Steppen jenseits des Caspi, bei dem Lager von Krasnowodsk tummelten sich viele Stieglitze im Juni 1870, aber nur da, wo sandiger Boden war. Ich suchte dort vergebens *C. orientalis Eversm.* = *caniceps Vig.* In der Mugan-Steppe bearbeiteten die Stieglitze schon im Mai gesellschaftlich die reiferen Köpfe von *Carduus marianus,* bei Eriwan fanden wir ihn im Juni bei anderen Distelarten ebenso eifrig beschäftigt. Er steigt im Sommer allmählich höher, weil eben unten die Disteln zeitiger reifen und ihm bald seine Lieblingsnahrung nicht mehr bieten. Im Juli 1875 traf ich ihn am Goktschai-See, namentlich auf Brachen mit diversen *Carduus*-Arten. Bei Nowo-Bajaset gehört der Stieglitz zu den Seltenheiten, namentlich im Winter sieht man ihn nur vereinzelt. Im Winter ist er bei Tiflis und auf dem ganzen Wege nach Osten hin die häufigste *Fringilliden*-Spezies, wird aber mit dem häufigeren Auftreten der Salzsteppen seltener gegen Osten hin. Gemein ist der Vogel im Talyscher Tieflande. In der mittleren Waldzone, z. B. bei Manglis, gab es Stieglitze, die in den Kronen alter Kiefern brüteten. In Derbent und Lenkoran bauten sie in der Stadt auf nicht sehr hohen Akazien.

77. Montifringilla alpicola Pall.

Taf. VIII.

Russisch: *Gornyi Wjurok* (Bogdanow).

Systematisches.

Zehn Exemplare liegen vor, sie stammen aus dem Grossen Kaukasus (Kobi) und vom Sawalan. Blanford*) trennt bereits den schon von Pallas**) gut beschriebenen Schneefinken des Kaukasus als *M. alpicola Pall.* von *M. nivalis Briss.* und ich muss ihm aus folgenden Gründen beistimmen: Ich finde, dass

1) die Schnäbel aller meiner Vögel konstant viel grösser sind, als bei *M. nivalis,* welcher mir in Exemplaren aus der Schweiz vorliegt;
2) keiner meiner Vögel die aschgraue Färbung des Kopfes, Halses und der Seiten besitzt, welche sich gegen die braune Färbung des Rückengefieders deutlich bei den europäischen Individuen absetzt, sondern dass die ganze obere Seite, von der Stirn angefangen über den Hals und Rücken fort, stets einfarbig braungrau ist.

Da ich bis dato keine Uebergänge finden kann, so folge ich Blanford's Beispiele. Meine Kleider repräsentiren ebensowohl die Hochzeitskleider, als auch die frisch vermauserten, neuen Herbstkostüme, denen natürlich die schwarze Kehle fehlt. Halte ich typische Männchen aus der Schweiz von *M. nivalis* den Kaukasiern gleichen Geschlechtes gegenüber, so sehe ich:

---

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 248.
**) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 20.

	M. alpicola, Sawalan, Kobi.	*M. nivalis,* St. Gotthard.
den Kopf	dunkel graubraun, gleich der Rückenfarbe, oder dunkler.	aschgrau, heller als die Rückenfarbe.
die kleinen Handwurzeldecken . .	mehr weiss.	weniger weiss.
die schwarze Zone auf dem Bürzel	breiter, namentlich bei alten Männchen.	kaum angedeutet, oder ganz fehlend.

In den plastischen Verhältnissen sind die Vögel bis auf die Schnäbel übereinstimmend, ebenso in der weissen Farbe auf Flügel und Schwanz.

	M. alpicola Pall.				*M. nivalis Briss.*
	Kobi ♂	Sawalan ♂	Kobi ♀	Sawalan ♀	Schweiz ♂
	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	165	163	169	163	171
Flügelbug bis Spitze	114	113	114	107	118
Schwanzlänge	76	75	75	75	77
Der Schnabel auf der Firste gemessen	15	15	16	15	12
Mundspalte	17	18	17	18	14
Höhe des Schnabels an der Wurzel	9	9	9	9	8
Tarsus	21	20	21	21	23

Was nun noch die Farbe des Schnabels anbelangt, so scheint sie weniger von der Jahreszeit, als von der Mauser abzuhängen. Die alten, männlichen Vögel meiner Suite haben im Hochzeitskleide alle pechschwarze, wachsglänzende Schnäbel. Sie wurden Anfang Mai bei Kobi erlegt und tragen abgenutztes Gefieder. Ein Männchen vom 14. / 26. Juli von derselben Lokalität, welches sich namentlich in voller Mauser am Kopfe befindet, zeigt die Basis des Unterschnabels bereits gelb, alles andere ist noch schwarz. Andere zwei Männchen, eben von da, tragen bereits das neue Kleid und besitzen gelbe Schnäbel, an denen nur die obere Fläche des Oberschnabels hornfarben ist und zur Spitze hin dunkler wird. Ein Weib vom Sawalan, Ende Juni erlegt, trägt das abgefärbte alte Kleid und besitzt den Schnabel, wie jene zuletzt erwähnten beiden Männchen. Die Mauser anlangend, so vollzieht sie sich sehr rasch, aber durchaus nicht bei allen Individuen zu derselben Zeit. Ende Juli ist sie meistens vollendet; die Nächte werden kalt und der Vogel muss im August gegen die im Hochgebirge zeitig eintretenden Nachtfröste gesichert sein.

Lebensweise und Verbreitung.

Schon Pallas*) erwähnt die Häufigkeit der Schneefinken im Kaukasischen und Hyrcanischen Hochgebirge. Ich habe den Vogel in der alpinen Zone überall gefunden

*) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 20.

und wenn er auch im Winter um ein Weniges tiefer thalabwärts seinen Aufenthalt nimmt, so wird man ihn auch dann gewöhnlich höher, als die Baumgrenze gelegen ist, finden. Dieser Vogel wird am wenigsten von allen im Hochgebirge lebenden Arten durch Kälte und Schnee zum Wandern veranlasst. Es liegt mir kein einziges Beispiel darüber vor, dass er bis in die Flächen der breiten Thalsohlen selbst im härtesten Winter herabsteige. Auf dem waldlosen Hocharmenien findet er sich übrigens in tieferen Gebieten als im Grossen Kaukasus. Denn bei Achalkalaki und Alexandropol wintert er in einer Höhe von 5000′ über dem Meere. Im Grossen Kaukasus fand ich ihn im November und Dezember bei Gudaur, auf dem Kreuzberge und bis zur Station Kasbek. Auf der Strecke abwärts gegen Süden bis Mleti und gegen Norden bis Lars war er im Winter viel seltener und fehlt im Sommer ganz. Im Waldgebiete habe ich ihn niemals gesehen und dieses etwa überspringend wird er nicht in den Ebenen der Vorberge angetroffen. Die kleinen Gesellschaften, in denen er lebt, setzen sich meistens aus 6—10 Individuen zusammen, welche sehr friedlich und phlegmatisch sind. In grosser Anzahl brütet der Schneefink an den spaltenreichen Steilwänden bei der Poststation Kobi, dort ist er zur Brutzeit nicht allein in Gesellschaft des Hausspatzen, sondern auch mit *Accentor alpinus, Linota cannabina* und mit der Steindrossel nachbarlich placirt. Es brüten durchaus nicht alle Individuen, denn man kann jeder Zeit bei der Passage des Kreuzberges kleine Schwärme von 6—12 Individuen beobachten, die auch während des Mai und Juni sich beisammen halten und die Halden absammeln. Bei der Besteigung des Sawalan traf ich die Schneefinken noch in einer Höhe von mehr als 10000′ an. Anfang November 1879 tummelten sie sich in einer Höhe von circa 4500′ bei dem Dorfe Slawjänka auf dem Wege nach Kedabeg in Gesellschaft der Alpenlerchen.

78. Fringilla montifringilla L.

Russisch: *Wjurok.*

Systematisches.

Auch über meine Bergfinken lässt sich nichts sagen, was sie von schwedischen oder deutschen Vögeln unterscheide, wenn man Alter, Geschlecht und Jahreszeit bei der Beurtheilung der Exemplare in Anschlag bringt. Im Januar erlegte Männchen haben die Spitzen des schwarzen Gefieders von Kopf und Rücken noch so wenig abgerieben, dass dieses mehr braun als schwarz erscheint. Ich besitze nur frische Herbst- und Frühwinter-Exemplare. Pallas' *) Anmerkung, dass die Kaukasier und Perser dieser Art ein wenig grösser seien, als die Russen, kann ich nicht bestätigen. Ich besitze deutsche Exemplare, die grösser erscheinen als die meinigen, was oft von der Präparation abhängt. Das mattere Kolorit lässt sich leicht nach der Jahreszeit, in welcher der Vogel erlegt wurde, erklären.

Lebensweise und Verbreitung.

Bisweilen nach tiefem Schneefalle erscheinen die Bergfinken in grossen Schwärmen in Transkaukasien. So lebten sie in den Ebenen des mittleren Alasan im März 1866 und im Januar 1864 bei Tiflis in Flügen, die nach Hunderten zählten. Vereinzelt traf ich sie an den Quellen des Schamchor Anfang November an. Sehr auffallend war es,

*) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 18.

dass ich den Bergfinken nirgends in der Küstenzone des westlichen Caspi-Ufers antraf. Blanford*) und seine Mitarbeiter haben ihn aus ihrem Gebiete ebenfalls nicht mitgebracht und führten ihn nur nach dem Zeugnisse Pallas' auf. Bogdanow**) nimmt ihn nach Angaben von Hohenacker, Kolenati, Kaleniczenko und Nordmann ebenfalls nur als Wintervogel auf und hat ihn, da er im Sommer reiste, nirgends gesehen. Den grössten Theil der kaukasischen Hochgebirge kenne ich gut und bin ihm dort während des Sommers nirgends begegnet. Der Vogel brütet im Kaukasus nicht.

79. Fringilla coelebs L.

Russisch: *Sjablik.*
Armenisch: *Serinos.*

Systematisches.

Alle meine Buchfinken, sechszehn kaukasische Exemplare, verglichen mit centraleuropäischen und schwedischen, stimmen vollkommen nach Alter und Geschlecht mit ihnen überein. Ich kann allenfalls nur erwähnen, dass die Hochzeitskleider aus dem Talyscher Tieflande um ein Geringes intensiver und dunkler erscheinen, als die der centraleuropäischen Exemplare.

Lebensweise und Verbreitung.

Der gesammten Waldzone, vom Niveau des Pontus und Caspi bis zur Baumgrenze, d. h. 6000—7300' Meereshöhe, angehörend und Buchenwälder *(Fagus)* bevorzugend. Wintert zum grossen Theile in den Ebenen der Vorberge und sucht dann bewohnte Orte auf, wo er in Gesellschaften gerne in den hohen Wallnussbäumen um die Mittagszeit ruht. So findet man den Buchfinken schon im Oktober in kleinen Banden in den Gärten der deutschen Kolonisten bei Tiflis und im Mudtschehid-Garten. Mit zunehmender Kälte und namentlich bei Schneefall treffen mehr und mehr Finken ein. In solchen Flügen, die sich nicht selten zu den Hausspatzen gesellen, waren 1864 die Weibchen viel zahlreicher, als die Männchen. Gemeinschaftlich mit Goldammern und Haubenlerchen besammeln die Buchfinken im Winter auch die Landstrassen. Der gänzliche Mangel an Finken Ende März 1866 auf der Strecke Weges von Tiflis nach Nucha war sehr auffallend. Ich erkläre ihn mir dadurch, dass hier hinreichendes Krüppelgehölz fehlt und deshalb auch die Amsel, der Zippammer und der Häher nur in geringer Zahl anzutreffen sind. Auf der Strecke Weges von Tiflis bis jenseits Akstafa gab es überall Anfang November 1879 Buchfinken und oft auch im buschlosen Hügelterrain. Diese waren bereits aus den Wäldern des Akstafa-Gebietes thalabwärts gezogen und blieben im Kurathale, so weit dieses Gartenanlagen oder Reste ehemaliger Wälder besass. Nur breite, weite Ebenen, die absolut kein Gebüsch besitzen, meidet der Edelfink. So überspringt er die öden Gegenden von Baku und die Mugan und tritt sofort im Talyscher Tieflande massenhaft im Winter auf. Ein Theil der Vögel bleibt sehr lange in den Hochwäldern des Gebirges. Exemplare aus dem Quellgebiete des Schamchor, im November geschossen, liegen mir vor. Die Brutplätze der Finken liegen vornehmlich in den statt-

---

*) Eastern Persia, P. II, pag. 247.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 62.

lichen Buchenwäldern, die in Colchis zwar bis zum Meeresufer, untermischt mit anderen Laubhölzern, herabsteigen, ihre höchste Pracht aber zwischen 4—7000′ Meereshöhe erreichen. So auch in Massenderan, wo vor der Buchenzone mit ihren Finken ein breiter Gürtel mit der charakteristischen *Parrotia* sich zum Meere hindehnt. Am schönsten schlugen die Finken in den reinen Buchenhochbeständen auf dem Saguram- und Sabadur-Gebirge im N. von Tiflis, auf dem Wege nach Tioneti. Sie sangen dort noch Ende Juni; doch will es mich dünken, dass die kaukasischen Finken in Bezug auf den Gesang eine Raçe bilden und zwar keine besonders gute. Ich finde den Schlag zwar sehr kräftig, allein zu kurz. In den herrlichen Wäldern Borshoms, zumal in den gemischten Laubholzbeständen, brüten viele Finken. In Tiflis brütet er mitten in der Stadt in wenigen Paaren im Palaisgarten. Ich fand ihn ferner als Brutvogel überall im Gebiete der Baumgrenze, so z. B. am Tschitcharo, Ende Juni 1864, wo er in Gesellschaft von Dompfaffen, Misteldrosseln und Carmingimpeln angetroffen wurde. In der oberen Radscha hatten sich die Finken am 24. August / 5. September desselben Jahres bereits zu kleinen Banden gerottet und mieden die Koniferenwälder. Auch an Lokalitäten mit ungewöhnlichem Vegetationstypus fand ich Buchfinken; so belebten sie die Dickichte der 20—40′ hohen Buxusbäumchen in der Ingurschlucht, in denen sie die einzigen Vögel waren. Mit zunehmender Kälte (bis — 5°) und namentlich nach tiefem Schneefalle wurden die Buchfinken Anfang Februar in Lenkoran die zutraulichsten Stadtvögel. Singdrosseln, Weindrosseln, Krammetsvögel, Staare lebten mit ihnen zusammen in der Nähe der Häuser. Alle diese armen Vögelchen überstanden eine arge Hungersnoth, waren meistens entsetzlich abgemagert (namentlich die Insektenfresser) und liessen sich bisweilen ohne Mühe am Boden ergreifen. Am 15. / 27. März sangen die Finken schon recht eifrig in Lenkoran bei schönem Wetter, aber auch hier hörte ich nur kurze und schlecht gesungene Strophen. Die Paarungszeit hängt sehr wesentlich vom Wetter ab. Ende April 1882 schlug in Borshom noch kein Fink. Um das zu erklären, muss ich bemerken, dass in diesem Jahre der Frühling sich um einen vollen Monat verspätete, und dass damals in einer Höhe von 2600′ über dem Meere die Birken kaum auszuschlagen begannen, während in normalen Jahren *Syringa* in voller Blüthe steht. Am 18. / 30. Mai schmetterten die Finken überall, es standen nun erst die Linden im vollen Laube da.

80. Metoponia pusilla Pall.

Taf. IX, 6—7.

Russisch in Tiflis: *Malinowka*, wegen der himbeerrothen Kopfzeichnung; der Name Bogdanow's: *Korolkowyi Wjurok* ist mir hier niemals vorgekommen.

Systematisches.

Ich behandle ein Material von zwanzig kaukasischen Exemplaren dieses schönen Vögelchens. Die meisten davon wurden im Winter erlegt und tragen, je nach dem Alter, das mehr oder weniger markirte Prachtkleid. Das intensive glänzende Granatroth der Stirn erreicht bei den Männchen seine höchste Entwickelung im März und April. Dann auch sind die zarten, hellgrauen Federränderchen der schwarzen Hals- und Kopffedern vollständig abgerieben und ein tiefes, einförmiges Schwarz ist über diese Theile verbreitet. Um diese Zeit steigert sich dann auch der gelb-röthliche Ton der Flanken- und Leib-

federn, was um so mehr geschieht, je älter der Vogel ist. Dresser's*) schöne Abbildung repräsentirt ein Männchen im frischen Herbstkleide und nicht gar zu alt. Die Stirnplatten der meisten meiner Exemplare sind viel feuriger roth und keiner meiner Vögel hat die Bürzelbinde so breit und rein in Orange, wie sie das Bild zeigt. Einigen Exemplaren fehlt sie ganz, bei anderen ist sie nur angedeutet. Ich besitze auch aus dem Talyscher Grenzgebirge ein altes Männchen vom 15. / 27. Juni. Dasselbe ist sehr dürftig bekleidet und total abgeblichen, die Stirnplatte ist fuchsig geworden, das Schwarz fahl, nirgends deckt das Gefieder ganz. Das Kleid des Weibchens ist am Kopfe recht variabel, was namentlich vom Alter des Vogels abzuhängen scheint. Bei den meisten alten Weibchen erstreckt sich das Schwarz der Brust und des Halses bis zur Basis des Unterschnabels. Nur ein Exemplar, am 16. / 28. März bei Tiflis erlegt, hält die Umgrenzungen, wie sie die Dresser'sche Abbildung giebt, ein. Stirnplatte, Kopf und Ohrengegend sind bei den meisten Weibchen schön gesättigt braun und an der Stirn schimmert hie und da Roth durch.

Lebensweise und Verbreitung.

Als Sommer- und somit auch als Brutvogel findet man den Zwergzeisig wohl im gesammten Kaukasischen Hochgebirge von circa 5000' an aufwärts bis in die alpine Zone. Ich habe ihn neuerdings in Chewsurien und Tuschetien fast überall in dieser Zone im Sommer 1876 nachgewiesen. Bei dem Dörfchen Dshwari-Woseli war er häufig, bei Tschontio, dem höchsten Dorfe im Tuschen-Lande, fehlte er ebensowenig, als bei Guro und Ardoti im wilden Chewsurien. Auf der grusinischen Heerstrasse liegen die Brutplätze an der Südseite schon bei der Station Mleti (5000'). Auf dem Armenischen Hochlande traf ich ihn seltener an, doch brütet er sicherlich im oberen Adsharien, wo ich ihn zu Paaren Abends bei der Tränke beobachtete. Der Entdecker dieser zierlichen Art, Pallas**), giebt sie als Wintervogel für die basalalpine Zone Massenderans an und verweist sie für den Hochsommer in die Hochalpen. In strengen Wintern tritt auch diese Spezies tief thalabwärts in die wärmeren Vorberge und schwärmt in kleinen Trupps ganz in der Art anderer *Fringilliden*. So traf ich sie auch östlich von Mingetschaur im Kurathale Ende Januar bei der Station Arabskaja, wo vier Exemplare erlegt wurden. In Tiflis fällt der zierliche Zwergzeisig nicht selten in's Garn und wird ziemlich theuer (bis zu 1 Rubel das Männchen) bezahlt. Dieses singt sehr angenehm und lebt im Allgemeinen wie der gewöhnliche Zeisig. Die *Fringilliden*-Volière des kleinen Museums-Gartens besitzt gewöhnlich neben dem Stieglitz, dem Berg- und Edelfinken, dem Grünling, auch diese Art, welche ich aber höchstens zwei Jahre erhalten kann. Die Hitze im Sommer ist den reizenden Vögelchen zuwider. In kleinen Stubenkäfigen halten sie sich noch schlechter. Aus dem Lenkoran'schen Tieflande ist mir die Art zur Winterzeit nicht bekannt geworden, wohl aber brütet sie im Talyscher Gebirge und auf dem Sawalan.

---

*) The birds etc., Parts LV et LVI, Dec. 1876.

**) Zoogr. rosso-asiat., Vol. II, pag. 28.

81. Chrysomitris spinus L.

Russisch: *Tschish* oder *Tschishik.*
Tatarisch: *Kain-basch.*
Armenisch: *Tarinos.*

Systematisches.

Ein Dutzend Exemplare aus dem Kaukasus liegen mir vor, sie stammen zum kleineren Theile aus den Umgegenden von Tiflis, zum grösseren von Lenkoran, wo sie namentlich im Februar recht häufig in kleinen Banden erschienen und die hohen Ellern an den Wasserläufen frequentirten. Die Zeisige Transkaukasiens, welche von den Vogelstellern nach starkem Schneefalle in Tiflis oft zu Markte gebracht werden, stimmen mit deutschen und schwedischen Vögeln vollkommen überein. Mir sind unter allen diesen Zeisigen, deren ich wohl einige Hunderte gesehen, weder *serinus* typ., noch die ihm nahestehenden *orientalis* und *hortulanus* zu Gesichte gekommen, welche bekanntlich im westlichen Theile von Kleinasien leben. Bei den alten Männchen meiner Suite ist das Gelb der Unterseite schon Mitte Februar sehr leuchtend und zwar bei allen Exemplaren. Der schwarze Kehlfleck fehlt einzelnen alten Männchen vollständig, andere besitzen ihn nur andeutungsweise, dagegen reicht er bei wieder anderen bis auf die Hälfte des Halses herab.

Lebensweise und Verbreitung.

Als ich am 30. Juni / 12. Juli 1864 nach der gefährlichen Passage des Neschka-Gebirges (Scheide beider Hippos-Quellen im Dadian'schen Swanien, nahe vom Lapuri-Gletscher gelegen) mich auf ein Firnfeld der Nordseite setzte, um in die Tiefe zu rutschen und diese Fahrt glücklich vollbrachte, kam ich unten am Rande dieses Feldes in frühlingsgrüne Weiden (eine neue Art, von Herrn v. Trautvetter*) als *Salix apus* beschrieben), und es tummelten sich dort kleine Schwärme von Zeisigen. Die Meereshöhe des Platzes mochte wohl 8000′ betragen. Auch in den tiefer stehenden Birken, die kaum ihr Laub entwickelt hatten, traf ich Zeisige an, jedoch nicht gepaarte. Blanford**) weist unseren Vogel aus grosser Meereshöhe im Elburs-Gebirge nach. Am 14. / 26. Juli 1865 begegnete ich solchen kleinen Trupps bei der Passage des S'ekar-Passes, im Norden von Abastuman. Auch hier hielten sich die Vögelchen im lichten Birkengehölze auf und bewohnten damals nicht die tiefer stehenden *Coniferen*-Hochwälder und Erlenbestände an den Bachufern. Dagegen fand ich in Bukuriani (5000′) gerade Anfang April die Zeisige zum Theile noch geschaart, aber auch schon beim Neste, vornehmlich im Kiefernwalde, wo sie mit den Kreuzschnäbeln sich tummelten und lärmten, immer die Spitzen der hohen Bäume suchend. In den Laubwäldern von Talysch traf ich in einer Höhe von 3000′ über dem Meere einzelne Zeisige ebenfalls an. Sind die Winter gelinde, so besuchen die Zeisige die wärmeren Gegenden gar nicht. Im Januar 1864 suchte ich sie vergebens in den Umgegenden von Tiflis. Harte Winter bringen sie thalabwärts, und werden sie dann auf frischem Schnee bei Tiflis oft gedeckt und als Stubenvögel verkauft. Meine Suite Lenkoranischer Vögel wurde im Februar gesammelt. Ich darf

*) Vergleiche meine „Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern, 1866, Tiflis“, pag. 70 und pag. 162.

**) Eastern Persia, P. II, pag. 247.

annehmen, dass der spät einsetzende Winter sie erst um diese Zeit in's Tiefland trieb; denn bis dahin hatten wir den Vogel nicht gesehen. Später war er an den Rändern der Wälder, namentlich auf alten Ellern, welche nebst *Pterocarya* die Ufer bestehen, häufig und sangen die Vögelchen am 1. / 13. März um die Mittagszeit sehr eifrig. Nicht weit von ihnen thaten ein Gleiches die Stieglitze, auch in den Kronen hoher Bäume (Rüstern) ruhend. Hält der Winter ausnahmsweise in den tieferen Gebieten lange an, so verweilen die Zeisige bis Ende April daselbst. Ich besitze beide Geschlechter vom 28. April / 10. Mai aus den Umgegenden von Tiflis und einen Vogel, der am 4. / 16. April bei Lenkoran erlegt wurde. Vielleicht bauen einzelne Paare ihr Nest in der heissen Zone, die grosse Menge aber lebt hoch im Gebirge.

82. Chlorospiza chloris L.

Russisch: *Selenuschka.*

Systematisches.

Eine Suite von zwanzig kaukasischen Vögeln liegt mir vor. Alle meine kaukasischen Grünlinge, Männchen und Weibchen, alte und junge, weichen in keiner Hinsicht wesentlich von centraleuropäischen Vögeln ab und geben mir daher keine Veranlassung zu irgend einer längeren Discussion. Die dem Grünlinge nahe stehende Art: *Chl. citrinella* habe ich in meinem Gebiete nirgends gesehen. Unter meinen Vögeln giebt es einige, welche unbedeutend heller leuchten, so dass sie im Kolorite als var. *chlorotica Lichst.* passiren können. Die Schnabelstärken dieser Vögel aber stimmen mit denen der anderen und der Europäer ganz überein. Ich trenne daher nicht, obwohl Bogdanow*) aus dem Kaukasus nur die erwähnte Form kennt. Schon Anfang März wird das Kolorit des Vogels überhaupt lebhafter, zumal bei den alten Männchen. Junge Weibchen zeigen das hellgelbe Kolorit zuerst auf der Bauchfläche. Das sehe ich an Exemplaren, die noch kein Jahr alt sind, im Dezember geschossen und im April ausgebrütet wurden. Bei meinen alten Weibchen waltet sogar mehr Grau auf der unteren Körperseite vor, als bei den Europäern.

Lebensweise und Verbreitung.

Mit dem Bergfinken ist im Winter der Grünling bei Tiflis die gemeinste und oft gefangene Finkenart. Im Radscha-Gau fand ich ihn oberhalb Nikorzminda und Tabori als Sommervogel. Er liebte dort die bestrauchten Gebirgsabhänge. In Tiflis lockten die Männchen schon mit dem 16. / 28. Februar, wenn es einen warmen Winter gab; in der Regel hört man erst einen Monat später im Palais-Garten am Morgen überall den Lockton. Der Grünling bevorzugt im Sommer die heisse und gemässigte Zone zum Brüten. Im Winter erschien er in grosser Menge bei Lenkoran.

83. Pyrgita petronia L.

Russisch: *Kamennyi Worobei,* d. h. Steinspatz.

Systematisches.

Von den sechszehn kaukasischen Exemplaren, welche mir vorliegen, sind zunächst drei alte Männchen, die am 17. / 29. März und 2. / 14. April bei Tiflis erlegt wurden,

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 62, Nr. 57.

zu erwähnen. Ihr Kleid ist mässig vertragen und der gelbe Kehlfleck recht leuchtend schwefelgelb. Bei manchen Vögeln stehen auf diesem gelben Kehlbande einzelne Federchen, deren Spitzen dunkelgrau gefärbt sind. Recht alte Weibchen besitzen den Kehlfleck fast ebenso gross und intensiv gelb wie die Männchen, andere nur andeutungsweise. Die Vögel, welche Anfang September bei Tiflis erlegt wurden, haben die Mauser noch nicht ganz vollendet. Zumal sind die neuen Federn an der Kehle erst zum Theile hervorgeschoben, während überall am Körper das neue Kleid schon vollkommen ist. Ein junger Vogel vom 20. August / 1. September ist fast ausgewachsen. Auch aus dem Suant-Gau im Talyscher Gebirge brachte ich eine ganze Familie dieser Art mit. Am 14. / 26. Juni waren die Jungen kaum flügge und nur $^{3}/_{4}$ ausgewachsen. Die Kleider der Alten sind um diese Zeit ungemein abgetragen, wozu die Art des Nistens in engen Erdlöchern und Felsenspalten wesentlich beitragen mag. Nirgends habe ich die nahestehende *P. brachydactyla Bp.* in meinem Reisegebiete angetroffen; sie bewohnt die südlicheren Zonen Kleinasiens und Persiens.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Steinspatz wurde von Nordmann*) für die Ostküste des Pontus, von Ménétries**) für das Westufer des Caspi zwischen Baku und Kuba nachgewiesen. Ich darf behaupten, dass er mit Ausschluss der Wald- und Alpengebiete im gesammten Isthmus vorkommt und seine Verbreitung südwärts bis zum Fusse des nördlichen Taurus erweitert. Ich kenne ferner diese Art nur als Sommervogel. Er wurde im April mehrmals bei Awtschala, etwa 12 Werste nördlich von Tiflis, im Kurathale erlegt, wo er an ähnlichen Lokalitäten wie *Merops* und die Uferschwalbe in Erdlöchern nistet. Je wüster und kahler die Gegend und je verwitterter und höhlenreicher die lehmigen Gebirge sind, desto häufiger lebt in ihnen der Steinspatz. Gemein war er bei dem türkischen Dorfe It (Id), am Ostfusse des nördlichen Taurus; doch sah ich ihn auch abwärts am Araxes, auf der Strecke von Nachitschewan bis Ordubad. Bogdanow***) hat ihn ebensowohl vom Caspi-Ufer, als auch aus dem Dagestan nachgewiesen und zwar aus dem letzteren sogar bis zur Schneelinie. In der Randzone des Talyscher Grenzgebirges traf ich ihn überall da, wo felsige, kahle Gegend war. Die alpinen Wiesen und die Waldgebiete meidet er. Auch den Sawalan bewohnt diese Art.

84. Coccothraustes vulgaris Pall.

Russisch: *Dubonos.*

Systematisches.

Es lässt sich kein einziges Moment für diese, im Kolorit und in der Plastik ausserordentlich feste Art auffinden, welches berechtigte, wenn auch nur von einer Varietät oder individuellen Abänderung zu sprechen, insoweit dies die kaukasischen Vögel anbelangt. Sie stimmen genau mit den mir vorliegenden deutschen Vögeln überein, welche ich der Güte des Grafen Hans von Berlepsch verdanke. Ich besitze 25 kaukasische Vögel, fast nur Männchen, die bei Tiflis, Borshom und Lenkoran erlegt wurden.

---

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 181.

**) Catalogue raisonné, pag. 42, Nr. 102.

***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 61.

Lebensweise und Verbreitung.

Weit nach Süden, sowohl in Europa, wie auch in Asien, sind die Kernbeisser verbreitet. In Tiflis überwintern sie, wenn es warm bleibt. Ich besitze Exemplare, die im Dezember 1866 erlegt wurden, häufiger werden sie nach tiefem Schneefalle. Im Palais-Garten leben sie dann in grosser Anzahl und in Gesellschaft der Singdrossel und bisweilen auch der Krammetsvögel. Sie werden im März noch häufiger und tummeln sich in kleinen Schaaren bis gegen das Ende des Aprilmonats, wenn die Vegetation bereits in vollster Entwickelung ist, in den Gärten der Stadt. Ich setze daher voraus, dass sie hier auch brüten. In den Wäldern Borshoms thun sie es entschieden. Gleich den Dompfaffen erschienen sie alljährlich in meinem Garten in einzelnen Familien mit den Jungen und hielten sich im dichten Gebüsche *(Lonicera)* auf. Anfang November traf ich in den Wäldern von Kedabeg einzelne Kernbeisser an. Sehr gemein wurden sie im Lenkoran'schen Tieflande im Januar und Februar und lebten in den Gärten des Städtchens. Gleich den Dompfaffen brüten die Kernbeisser vornehmlich im Gebiete der oberen Waldzone und steigen, nachdem die Jungen flügge geworden, bald thalabwärts, um von den hier unten früher reifenden Beeren zu profitiren.

85. Pyrrhula rubicilla Pall.

var.: *major Brehm,*
var.: *minor Schlegel,*
var.: *coccinea Selys,*
var.: *Cassini Baird.*

Russisch: *Snegir.*
Grusinisch: *Tis-tschiti,* d. h. Bergvogel.
Armenisch: *Chazktik.*

Neunundzwanzig kaukasische Exemplare wurden beschafft, davon:

15 Expl. bei Tiflis, zur Winterzeit (1400'),
6 „ bei Lenkoran, zur Winterzeit (im Niveau des Caspi),
2 „ bei Tschindankale, Mitte Juni (7000'),
2 „ an den Quellen des Schamchor, Anfang November (6000'),
2 „ in Borshom, im März (2600'),
2 „ bei Kodshori, im Winter (4000').

Systematisches.

Wollte ich, auf den Standpunkt der meisten Ornithologen der Gegenwart, zumal derer in England und Deutschland, mich stellend, ein Artensplitterer sein, so müsste ich bei der Untersuchung meiner kaukasischen Dompfaffen-Suite, welche durch namhafte schwedische und deutsche Beiträge erweitert wird, nicht weniger als vier Arten aufführen; denn vor mir stehen die vier soeben schon aufgeführten Formen von *Pyrrhula rubicilla.* Diese vier aber werden sofort auf zwei reduzirt, weil schon Gray*) *P. Cassini* nur als Varietät von *P. coccinea Selys* erkennt und Dresser**) wiederum *P. major Brehm* mit *P. coccinea Selys* als identisch bezeichnet. Den Streit über die artliche Selbstständigkeit der *P. Cassini* hat schliesslich Dybowski***) wohl für alle Zeiten beigelegt,

*) Handlist of birds, T. II, pag. 99.
**) Dresser, The birds etc., Part LI August 1876.
***) Journal für Ornithologie, 1874, pag. 39 ff.

indem er über das einzige Merkmal dieser sogenannten Art (den länglichen, weissen Strichfleck auf der Innenfahne der äusseren Steuerfeder) ausführlich spricht und dasselbe als durchaus unhaltbar erweist.

Für mich stellt sich demnach die Frage nur: trenne ich *P. coccinea (major)* von *P. rubicilla (minor)* oder nicht? Ich thue es nicht, denn meine kaukasische Suite besitzt zwei Vögel, die sich vortrefflich in den Grössenverhältnissen zwischen die beiden extremen Formen stellen, wie man aus den unten folgenden Maassen ersehen kann. Es ist wahr, dass das Roth der *P. coccinea* intensiver ist, als das des gewöhnlichen Dompfaffen, auch ist es wahr, dass die Schnäbel beider differiren; damit ist aber auch alles einigermaassen Haltbare für die Trennung erschöpft, denn der Spiegel auf dem Flügel variirt bei beiden sehr, ist durchaus nicht immer bei *P. major* getrübt grau und bei *P. minor* fast weiss. Meine aus Hessen stammenden Dompfaffen, denen sich einige Schweden anreihen, sind in dieser Hinsicht sehr belehrend; aber auch dadurch werden diese Vögel, beides Weibchen, interessant, dass sie, obschon sie zur var. *minor* gehören, d. h. also typische Dompfaffen sind, beide den Längenfleck auf der Innenseite der ersten Schwanzfeder besitzen. Das eine dieser Weibchen wurde mir vom Grafen Berlepsch geschenkt, das andere von Herrn Schlüter in Halle verkauft. Auch ein Männchen der kleinschnäbligen Varietät besitzt, freilich nur schwach, den Längsstreifen. Unter den Exemplaren der Varietät *major* finde ich ihn nur bei einem Pärchen, welches Ende Januar bei Tiflis erlegt wurde. Unter den Talyscher Vögeln befindet sich ebenfalls ein Weibchen der Varietät *minor* mit dem weissen Streifen auf der äusseren Steuerfeder. Es kommt also der „Cassinische Streifen" beiden Varietäten, aber nicht immer, zu. Dybowski's Angaben über die Grössenschwankungen des weissen Strichfleckens auf den äusseren Steuerfedern an einem und demselben Individuum finde ich an einem alten Männchen meiner kaukasischen Exemplare vollkommen bestätigt. Bei diesem Vogel ist auf der einen Steuerfeder das Weiss auf ein Minimum, sowohl in Breite, als auch in Länge reduzirt, auf der entgegengesetzten dagegen um so stärker entwickelt. Dass nun endlich die Grösse der Varietät *minor* Europas keineswegs konstant sei, geht aus der nun folgenden Tabelle zur Genüge hervor. Ich lege mir die Suite, nach welcher ich messe, nach der Grösse der Individuen folgendermaassen zusammen:

	var. *major.*						var. *minor.*		var. *Cassini*	var. *minor.*	
Pyrrhula rubicilla Pall.	Talysch.		Tiflis.	Borshom.		Hessen	Kodshori.		Hessen	Hessen	Schweden.
	M.	W.	M.	M.	W.	M.	M.	W.	W.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	160	160	158	157	156	147	140	138	149	144	138
Flügelbug bis Spitze	88	88	89	88	85	88	88	90	86	82	81
Länge des Schwanzes	70	73	70	74	70	70	66	72	70	66	62
Länge des Tarsus	18	18	17	18	16	18	17	16	16	15	15
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	11	10	11	10,5	10	9	9	8	9	9	8
Länge der Mundspalte	13	12	12	12	11	12	11	11	10	10	11
Höhe des Schnabels von der Stirnmitte abwärts gemessen	10	11	11	11	10	10	10	11	9	9	10
Grösste Breite des Unterschnabels	11	10	12	11	10	10	10	9	7	9	9

Diese Tabelle ist insofern lehrreich, als sie dem letzten der darin ausgemessenen Vögel, welcher zugleich im Körper der kleinste ist, doch für die Schnabelform relativ die kräftigsten Verhältnisse zuspricht. Wo solche Schwankungen und nachweisbare Uebergänge vorkommen, da kann nach dem von mir eingenommenen Standpunkte über den Werth der „Spezies" kein Zweifel obwalten.

Lebensweise und Verbreitung.

Dresser's*) Behauptung, dass dem Osten Europas (er spricht speziell von Griechenland) nur die var. *major* zukomme, stimmt mit meinen Ergebnissen für den Kaukasus nicht. Meine grosswüchsigen Dompfaffen wurden zuerst im Dezember 1866 bei Tiflis und dann im März 1868 in Borshom von mir erlegt. Alle Exemplare, welche ich später aus den Umgegenden von Tiflis beschaffte, gehören der var. *major* an. Die Talyscher Vögel repräsentiren beide Formen, doch *major* mehr als *minor*; die beiden hoch aus dem dortigen Gebirge geholten sind insofern von besonderem Interesse, als beide kleinwüchsige und doch dabei starkschnäbelige Vögel sind; das Weibchen besitzt nur 138, das Männchen 140 mm. Totallänge. Der an den Quellen des Schamchor am 5. / 17. November erlegte Vogel ist ein junges Weibchen, welches das erste Prachtkleid anlegt und noch stark mausert, dieses ist wiederum die var. *minor*. Ich darf also nur behaupten, dass die var. *major* der Zahl nach im Kaukasus vorwaltet.

Im Sommer traf ich die Dompfaffen 1864, Mitte Juni, am Oberlaufe des Hippos im Dadian'schen Swanien zwischen den Ortschaften Lentechi und Laschketi, wo sie in Paaren lebten und zweifelsohne brüteten; ich hörte sie dort oft locken. Ebenso erschallte der charakteristische, trübe, kurze Pfiff in den lichtarmen Hochwäldern Adshariens in einer Höhe von 5—6000' über dem Meere. Im Gebiete der Baumgrenze bis 7300' bewohnen Carmingimpel und Dompfaffen im Sommer die Einsamkeiten der Birkengehölze, aber sie brüten auch viel tiefer im Gebirge. Die Vögel aus dem Talyscher Gebirge wurden am Rande der Baumgrenze auf basalalpiner Wiese erlegt; dort giebt es nirgends Nadelhölzer, sondern nur geschlossenen Hochwald der Rothbuche. In der zweiten Hälfte des August-Monats erschienen alljährlich in meinem Garten in Borshom einige Dompfaffen-Familien. Sie hielten sich dann wohl eine Woche lang im dichtesten Gebüsche auf und liebten die reifenden Beeren der *Lonicera*-Sträucher. Auch zu dieser Zeit kann man das trübe, aber kräftige Pfeifen, etwa üt-üt-üt hören. Im März trieben sie hier ihr träges Wesen in den Gemüsegärten und suchten die niedrigen Obstwildlinge zum Ruhen auf. Sie hielten sich während starken Schneefalls mit den Drosseln, unter denen auch *Turdus torquatus* war, zusammen auf.

86. Passer domesticus L. typ.

et var.: *cisalpinus Temm.* = *Italiae Bp.*
var.: *caucasicus Bogd.*
var.: *indicus Jard.*

Russisch: *Domaschni Worobei,* d. h. Hausspatz.
Persisch: *Kündshisk.*
Tatarisch: *Sertscheg, Torgei, Tschiptschik, Sartscha.*
Grusinisch: *Begura* in Imeretien, *Tschiwtschawi* in Kachetien, *Schinauri-tschiti* in Kartli.
Armenisch: *Zit* und *Tschntschghuch.***)

*) The birds etc., Parts L 1876 Mai pag. 3.

**) Bei den armenischen und bisweilen auch bei den grusinischen Namen wird die europäische Zunge gezwungen, ein kurzes *e* oder *i* zwischen die Buchstaben an betreffender Stelle einzuschalten, hier vor dem *n*.

Systematisches.

Um nach peinlicher Prüfung etwas über den Hausspatz des Kaukasus in Bezug auf sein Kleid und seine Grössenverhältnisse sagen zu können, habe ich mir seine Genossen aus aller Herren Länder zusammengebettelt und muss gestehen, dass ich nichts Wesentliches finde, was ihn konstant vom europäischen Hausspatzen unterscheidet. Zwei Dutzend kaukasischer Vögel liegen mir vor, davon schliesst sich der bei weitem grössere Theil direkt an centraleuropäische Vögel, gleichgültig, ob sie im frischen oder abgetragenen Kleide sich befinden.

Ein Ende Juni 1866 bei Tiflis erlegtes, recht altes Männchen trägt noch das wenig abgenutzte Prachtkeid, welches sich bei ihm trotz der vorgerückten Jahreszeit merkwürdig gut erhalten hat. Ich glaubte fast einen frisch vermauserten Vogel vor mir zu haben, doch erwies die Betrachtung der Federn mit der Loupe diese Voraussetzung als Irrthum. Obgleich nun bei diesem Sperling die Enden der mittleren, oberen Flügeldecken stark abgenutzt sind, so bilden sie doch im Vereine eine breite, fast rein weisse Binde auf dem Flügel, wie ich das in solcher Intensität und Ausdehnung an keinem der mir vorliegenden Europäer, wohl aber am *P. indicus* sehe. Im Uebrigen waltet bei diesem Vogel auf der Rückenseite viel Rostbraun vor und das Schwarz der Brust geht sehr weit abwärts, aber nicht seitwärts, so dass von einer Fleckung der Weichen nicht die Rede ist. Bogdanow *) hat bereits darauf hingewiesen, dass der kaukasische Spatz zum indischen hinneige. Jüngere Männchen, im November 1863 bei Tiflis erlegt, schliessen sich vortrefflich an *Passer cisalpinus Temm.* = *P. Italiae Bp.*, von welchem mir aus Südfrankreich vergleichbares Material vorliegt. Das Gleiche darf ich auch von einem Sperlingsweibchen, welches bei Smyrna **) erlegt wurde, behaupten. Gerade dieses letztere besitzt im Kopf- und Nackengefieder schon ziemlich viel Braun, welches bei meinem Männchen geringeren Umfang hat. Eine ganze Reihe von Männchen, welche bei Lenkoran im März gesammelt wurden und die ein ziemlich vertragenes Kleid besitzen, repräsentiren den typischen *P. Italiae* noch besser, aber kein einziges Exemplar zeigt die Kopfplatte ganz braun. Die Breite des grauen Centralfeldes, welches mehr oder weniger in Kastanienbraun gesprenkelt erscheint, ist variabel, da die schon beiderseits über dem Auge und namentlich hinter demselben beginnende breite braune Zone verschiedene Dimensionen besitzt. Bei allen diesen Exemplaren ist das Schwarz der Brust tiefer abwärts und dabei stark verbreitert gezogen; doch ist von Schaftflecken der Tragfedern keine Rede. Diese Individuen haben alle einen etwas stärkeren Schnabel, der in Form und Farbe (bisweilen tief schwarz) an den von *P. salicicolus* erinnert. Auch die „stria alba a fronte supra oculos", welche Dresser (l. c. P. XLVII, XLVIII) zur Diagnose verwendet, fehlt diesen Exemplaren nicht. Sie haben von *P. domesticus* typ., *Italiae, indicus* und *salicicolus* etwas an sich. Dass dies nicht Talyscher Lokal-Abänderung ist, beweist ein Vogel, der hoch im Gebirge des Grossen Kaukasus am 6. / 18. Mai bei der Poststation Kobi erlegt wurde, wo er in Gemeinschaft von Alpenkrähen und Schneefinken an steiler, hoher Felsenwand brütete. Dieses etwas kleinwüchsige Individuum besitzt die erwähnten Kennzeichen alle auf's Reinste prononcirt, aber die graue Kopf-

---

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 60, Nr. 50.

**) Hiermit sind Strickland's Erfahrungen übereinstimmend, vergl. Nordmann in Demidow: Voyage etc. Tome III, pag. 180.

platte des Hausspatzen verblieb ihm. Schaut man genau hin und legt die Federchen auseinander, so bemerkt man die schmalen, spitzen Keilflecken an den Schaften, welche an diesem Vogel braun, gewöhnlich aber matt schwarz sind. Es kann also bei weiterem Abstossen der Federn eine bräunliche Kopfplatte zu Stande kommen. Im Vergleiche zu typischem *P. indicus,* der mir aus dem Punjab vorliegt, sind meine ihm zuneigenden Vögel durchweg dunkler und schliessen sich im Gesammtkolorite besser an Exemplare, die aus Mähren stammen, als an die Südasiaten. Aus dem Kleinen Kaukasus liegt mir endlich noch ein Männchen vom 5. / 17. November von den Kupferwerken Kedabeg vor, welches bis auf den schmalen, schwarzen Ring um die Schnabelbasis vollkommen mit *P. indicus* übereinstimmt. Das indische Original-Exemplar trägt das Dezemberkleid. Die kaukasischen Weibchen finde ich durchgängig im Gesammttone ein wenig heller, als z. B. Central-Europäer, zumal auf der Rückenseite und dabei das Feld des Oberrückens mit den dunkeln Federlängsstreifen etwas beschränkter. Uebrigens stimmen die Weiber von *P. domesticus* und *P. salicicolus* bis auf die Schnäbel genau überein. Die Maasse an den Eiern ermittelte ich:

Grösstes Ei,	Höhendurchmesser	24 mm.
	Breitendurchmesser	16 „
Kleinstes Ei,	Höhendurchmesser	20 „
	Breitendurchmesser	15 „

Lebensweise und Verbreitung.

Man darf durchaus nicht behaupten, dass der Hausspatz überall im Kaukasus vorkommt. Obgleich er vielerorts sehr gemein und sogar lästig ist, so fehlt er doch in anderen, jenen nahe gelegenen Gebieten ganz. Dieses findet oft mit so grosser Hartnäckigkeit statt, dass selbst eine sorgsam gepflegte Ansiedelung erfolglos bleibt. Ich führe hierfür weiter unten ein interessantes Beispiel an. Im Allgemeinen meidet er nasse Gegenden, selbst dann, wenn sie bewohnt sind, ebenso die Hochwälder, in denen hie und da kleinere Ansiedelungen stehen, bei denen Mais- und Getreidebau in geringem Maasse betrieben wird. Am ehesten geht er noch in die Jongeln der heissen Zone, wo er mit seinem Verwandten, dem *P. salicicolus*, sich zwar begegnet, aber nicht vereint lebt. Diese Jongeln sind nun zwar unangebaut und dehnen sich oft bedeutend weit aus, allein an ihren Rändern findet man doch ab und zu menschliche Ansiedelungen, so dass der Hausspatz hier nicht eine so primitive Existenz führt, wie sie Bogdanow*) von der mittleren und unteren Wolga erzählt, woselbst auf den bebuschten, menschen- und culturleeren Inseln der Spatz existirt und zwar, wie der Verfasser glaubt, an den eigentlichen, natürlichen Plätzen seines Vorkommens, da er die Häufigkeit des Sperlings in der Nähe des Menschen durch seine grosse Akkommodations-Fähigkeit erklärt. In der Vertikalen gebührt ihm die Zone vom Meere bis zur Kulturgrenze der nordischen Cerealien, d. h. bis 7000′ und sogar 8000′. Als Stadt- und Dorfbewohner wird man im ganzen Kaukasus den Spatzen fast überall finden. Zumal ist es die heisse Zone, die er bewohnt, und die kältere bis zu einer Höhe von 6000′ über dem Meere, da, wo der Gartenbau in ungeheurer Ausdehnung betrieben wird. Zu letzteren Gebieten gehören weite Strecken auf dem Armenischen Hochlande, so namentlich die Hochebene von

*) Säugethiere und Vögel der unteren Wolga (russ.), pag. 105.

Achalkalaki, der Duchoboren-Gau, das Arpatschai-Gebiet, dessen Fluss ja eben der vielen Gerstenkulturen wegen seinen Namen hat. Ueberall hier und an ähnlichen Plätzen, so auch am Goktschai-See und auf der oberen Fratstufe bei Erzerum ist der Hausspatz gemein, zumal, wenn grosse russische Dörfer (Molokanen und Duchoboren) vorhanden sind. Weniger häufig, und oft mit dem Feldspatzen zusammen, traf ich ihn bei den unterirdischen Wohnungen der Kurden, die gemeiniglich von einigen kleinen Feldern umgeben sind, wo aber im Sommer Niemand wohnt.

Wenn nun hier auf dem Armenischen Hochlande das Vorkommen des Spatzen in der That mit der Kultur der Gerste in Zusammenhang zu stehen scheint, so bietet der Grosse Kaukasus in seinen engen, kalten Hochgebirgsthälern andere Verhältnisse für die Verbreitung des Vogels. Schon im Längenhochthal des Hippos sah ich ihn während meines längeren Aufenthaltes im Dorfe Laschketi (4100') nicht, auch keinen Feldspatzen. Ebensowenig traf ich ihn in den höchstgelegenen Orten des Freien-Swanien an, bei den Dörfern Jibiani, Murkmeri und Jubiani (7000—7200') fehlten beide Arten ganz, obgleich hier noch ziemlich viel Gerste gebaut wird und dort bei Laschketi diese Kultur florirt. In den tiefer gelegenen Dörfern, so auch bei Pari, ist im Freien-Swanien der Hausspatz selten. Zuerst traf ich ihn in den Genossenschaften Mushali und Latali (5300'). Dagegen ist er auf dem grossen Postwege, welcher Russland mit Transkaukasien verbindet (Tiflis-Wladikawkas), treulich dem Menschen gefolgt. Angefangen von der Ebene von Zilkani, an der unteren Aragwa, über die Stationen Duschet, Ananur, Pasnaur, Mleti, Gudaur zum Kasbek, habe ich den Spatzen überall häufig und meistens nur im typischen Gefieder angetroffen. Bei Kobi beliebt es ihm, in den Spalten der trachytischen Felswände zu brüten, doch ist die Poststation mit den herrlichen Misthaufen ganz nahe davon gelegen. Bei Gudaur gab es schon am 8. / 20. Juni flügge Junge.

Nun aber kann man sich einerseits die vollständige Abwesenheit und andererseits die Seltenheit des Vogels an bestimmten Lokalitäten sehr gut aus geographischen Gründen erklären. Vergessen wir nicht, dass die beiden erwähnten Längenhochthäler in den colchischen Alpen, das des Hippos und das des Ingur, beiderseits von stark vergletscherten Kammketten eingeschlossen und gegen Westen hin durch mächtige, vorlagernde Gebirgsketten förmlich verriegelt sind. Dass ein Standvogel wie der Spatz sich jemals aus den tieferen colchischen Landen, wo er gute Existenz hat, aufmachen sollte, um über abschreckende Eis- und Firnfelder in kalte Gebiete mit karger Kultur zu wandern, wird wohl Niemand glauben. Die Sperlinge beider Längenhochthäler sind von Südwesten eingewandert, indem sie aufwärts den beiden Engschluchten folgten, welche der Tskenis-Tskali (Hippos) und der Ingur durch die vorliegenden Gebirgsketten wuschen. Hier bedecken zwar Hochwälder die Gebirge, welche dem Spatzen keineswegs genehm sind, allein er findet in ihnen doch kleine, lokale Kulturen auf einzelnen Distanzen dieser beiden Engschluchten, die dem Waldgebiete abgerungen wurden. Einmal in die Längenhochthäler gekommen, bleiben die Spatzen in ihren tieferen Partien, wo immerhin eine bescheidenere Existenz ihrer harrt, als sie solche in den colchischen Tieflanden gehabt hatten. Diese Existenz wird ja aber, je höher wir steigen, immer ärmlicher; kaum ringt sie sich der Mensch der kargen Natur ab und wenn es daher für den Hausspatzen zunächst das liebe tägliche Brot war, was ihn thalabwärts fesselte, so kamen dazu auch noch sehr gewichtige Familieninteressen. In einer Höhe von 7200' über dem Meere liegt im Mai oft noch Schnee und am 10—15. August fällt er meistens schon auf's Neue. Wie steht es also

in solcher Höhe mit dem Wohlbehagen der Sperlingsfamilie? Herzlich schlecht! Spätes Frühjahr (die Kameraden in Tiflis sind schon im Februar in voller Liebe und bauen sich am Palais ihre Nester), kaltes Nest zwischen den Schieferplatten der Swanenburgen selbst im Hochsommer, viele Nebel, selten Sonne, wenig Gesellschaft, welche die Spatzen ja so sehr lieben, und endlich schlechte und karge Kost. Dies sind die Verhältnisse, unter denen der Vogel dort oben leben müsste. Mag der Sperling immerhin wenig Verstand haben, was Viele meinen, ich aber verneine; jedenfalls ist er nicht dumm genug, sich Lebensbedingungen zu suchen, die ihm durchaus nicht behagen. Ich habe dafür noch mehrere andere Beweise. Der interessanteste ist nachstehender: **Ihre Kaiserliche Hoheit die Frau Grossfürstin Olga Feodorowna** hat die Spatzen gerne und wünschte, dass sie auch bei ihrem Sommerschlosse in Borshom leben sollten. Nun aber gab es dort keine Spatzen. Dieses Faktum ist anscheinend sehr sonderbar, erklärt sich aber leicht, wenn wir die geographischen Verhältnisse der Gegend näher in's Auge fassen. Thun wir dies: Bis zum Eintritte in die Engschlucht, welche die Kura von Azkur her bis zur Suram-Ebene durchrauscht, finden wir im Kura-Thale den Spatzen als gemeinen Vogel; zumal ergeht es ihm gerade in der Suram-Ebene ausgezeichnet gut, denn hier sind grosse Kulturen, grosse Dörfer, belebte Strassen, weite todte Hecken etc. Nun kommt mit der Engschlucht von Borshom ein geschlossenes, gebirgiges Waldgebiet, freilich mit einigen Lichtungen, kleinen Dörfern und geringen Kulturen. Etwa in der Mitte der Strecke bis Azkur liegt in herrlicher Gebirgs- und Waldnatur das Schloss und der Ort mit seinen Mineralwässern. Die Getreide-Kultur ist hier auf ein Minimum reduzirt, dagegen existiren Gärten und die den Spatzen so sehr erwünschte Poststation mit den Stallungen. Trotzdem gab es bis 1875 keine Spatzen in Borshom. Ich habe mich stets bei dem Eintritte aus der Suram-Ebene in die Borshom-Engschlucht danach umgesehen, wie weit diese Vögel in sie dringen. Am Eingange lebten einzelne und drei Werste weiter aufwärts sah ich am 2. / 14. April 1875 und 4. / 16. April 1879 noch zwei. Auf der ersten Poststation (13 Werste die Kura aufwärts, mitten im Walde) fehlen sie schon. Blicken wir von Azkur im Kurathale und in dem Potzchow-Gebiete weiter aufwärts, so überschauen wir bei Achalzich grosse Getreidefelder, wenig Wald und finden sofort den Spatzen; gegen Süden aber auf den Plateauländern von Achalkalaki liegt sein eigentliches Eldorado, er schwelgt dort im Ueberflusse, hat gute Brutplätze im Städtchen und in den russischen Dörfern und ist eben nicht beschränkt genug, die uns entzückende Schönheit der Natur von Borshom höher zu schätzen, als sein behäbiges Leben dort oben im Lande der Duchoboren, oder hier unten in der Suram-Ebene. Die vier Spatzenpaare, welche man 1875 nach Borshom brachte und die zehn, welche ihnen 1877 folgten, sind fort. Von den letzteren will man mehrere in der Nähe des Palais todt gefunden haben, was zu glauben ich doch vorsichtig sein will. Auch tiefer im Gebirge, so bei dem Dörfchen Bukuriani, wo doch noch Getreidebau statthat, sah ich keine Hausspatzen.

In ihrem Stadtleben in Tiflis vereinigen sich Ende Oktober unzählige Spatzen jeden Abend im Centrum und am belebtesten Platze der Kapitale. Diese haben sich nämlich gewöhnt, in den dichten und hohen Cypressen des Palais-Gartens gesellschaftlich zu übernächtigen, obschon diese Bäume unmittelbar am Rande der Gartenmauer stehen und diese unmittelbar an der Strasse gelegen ist. Wie es einstens am Bug im Winter die Feldspatzen bei Sonnenuntergang machten, wenn sie in dichtgerotteten

Schaaren in die hohen Geröhre mit grossem Spektakel zur Nachtruhe einfielen, was ich allabendlich sah, so treiben es in Tiflis die Hausspatzen, während der gewöhnlich nur kurzen Winterzeit ebenfalls jeden Abend, wobei sie lärmende Konzerte, dicht gedrängt in den Cypressen sitzend, bis zur Dunkelheit geben. Schon Anfang Februar werden diese Chöre schwächer und gegen Ende des Monats trennen sich die Pärchen. Jedoch brüten lange nicht alle Spatzen. Es scheint, dass dies in gewisser Hinsicht Invaliden sind. Solche Cölibatäre sind es, die auch im Frühsommer allabendlich sich im Palais-Garten versammeln und bis nach Sonnenuntergang zwitschern. Sie vertheilen sich dann an bestimmte Lieblingsplätze, nehmen die Ahorngipfel ein und sind in den Cypressen nur wenig zu finden. Ich habe ferner noch die Beobachtung gemacht, dass einzelne Spatzen böse Feinde der Frühlingsblumen sind, die sie total verhacken. Dies thun sie mit meinen *Crocus*-Arten, die im kleinen Museums-Garten im Februar blühen. Sie lassen *Primeln, Cyclamen, Scillen* und *Galanthus* unangerührt, aber sie verstümmeln leider die schönen *Crocus*, zumal die gelben, vollkommen.

Abwärts von Tiflis im Kura-Thale nimmt der Hausspatz an Häufigkeit zu, je mehr man sich im Mündungslande des Flusses den grossen Ansiedelungen der Molokaner nähert. Er fehlt auf keiner der Poststationen, die oft isolirt in der Steppe liegen. Sehr grosse Banden sah ich südlich von Salian, die aber immer nur aus dem Hausspatzen bestanden und *P. salicicolus* nicht in sich schlossen. Es gab Flüge von 4—500 Individuen. In den Reisfeldern am unteren Kuralaufe und in Talysch macht der Hausspatz grossen Schaden. Auf den Kupferwerken von Kedabeg war er ebenfalls gemein und lebte in den dichten Dämpfen der schwefligen Säure, welche sich beständig bei dem Rösten der Erze entbindet. Anfang März zankten sich bei Lenkoran die Männchen um die Weibchen in heftigster Weise und mit grossem Lärm. Mitte März wurden die Nester eifrigst remontirt.

87. Passer montanus L.

Russisch: *Polewoi Worobei,* d. h. Feldspatz.
Tatarisch: *Ors, Urman-Torgei.*

Systematisches.

Alte Vögel, bei Tiflis im November erlegt, sind durchaus typisch und schliessen sich deutschen (Hessen) vollkommen an. Fast alle Kaukasier sind kleiner, als die Europäer; ich messe:

Passer montanus:	Tiflis.		Sachsen.	Hessen.
	M.	W.	M.	W.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	120	115	140	135
Flügelbug bis Spitze . .	69	68	70	72
Schwanzlänge	54	55	60	60
Schnabel auf der Firste .	10	11	12	12
Tarsus	18	18	19	19

Lebensweise und Verbreitung.

Nicht selten mit dem Hausspatzen zusammenlebend, aber nicht so gemein und weniger die Gesellschaft des Menschen suchend. Diese Art traf ich auch überall auf dem Armenischen Hochlande (Helenowka, Nowo-Bajaset) in der Nähe der Dörfer an. So bei dem Dorfe It am Ostfusse des nördlichen Taurus und bei Erzerum auf der oberen Fratstufe. Auf dem Wege von Achalzich nach Abastuman war der Feldspatz recht häufig. Kleine Flüge von 6—10 Individuen hielten sich Anfang Juni, fern von menschlicher Wohnung, an den Wegen auf. Sie bestanden aus alten Vögeln, es brüten daher gar nicht alle Feldspatzen. Abwärts im Thale der Kura wird diese Art zwar überall, aber nirgends in grossen Flügen angetroffen; auch in Lenkoran ist der Vogel selten.

88. Passer salicicolus Vieill.

= *P. salicarius Vieill.* = *P. hispaniolensis Temm.*

Russisch: *Bolotnyi Worobei,* d. h. Sumpfspatz (Bogdanow).

Systematisches.

Eine Suite von fünfundzwanzig Exemplaren liegt mir vor. Sie wurden bei Lenkoran erbeutet. Bereitwilligst halte ich für diesen Vogel das Artenrecht aufrecht, was ja auch Blasius*) (Vater) in seiner Anmerkung thut und worüber Alexander v. Homeyer**) und Dr. Carl Bolle***) ausführlich berichtet haben. Sowohl die Plastik des Schnabels, als auch die Färbung des Kleides sind ungemein konstant, und der Umstand, dass die Weiber dieser Art und die des gewöhnlichen Sperlings sammt seinen Varietäten gleiches Gefieder tragen, fällt nicht in's Gewicht, da es ja auch andere gute Arten giebt, die dasselbe aufweisen. Ein recht altes Männchen wurde schon Ende April 1866 bei Lenkoran erlegt, alle anderen datiren von Ende März und Anfang April 1880. Diesen Vögeln kann ich einen kleinasiatischen vom 6. / 18. Juni 1876 zur Seite stellen. Alle diese sind fast ganz gleich gefärbt, nur prangen die meinigen im schöneren, wenig abgenutzten Hochzeitskleide, an welchem die tiefschwarzen Federn der Brust noch recht bedeutende helle Ränder haben. Die Oberseite des türkischen Vogels besitzt noch mehr Schwarz, als dies an den kaukasischen der Fall ist, weil eben sein Kleid mehr abgenutzt wurde. Untereinander verglichen weisen meine Vögel eine auffallende Gleichheit im Gefieder auf. Es scheint, dass sie alle gleichen Alters sind; die vielen Exemplare, welche am 7. / 19. April bei Lenkoran geschossen wurden (es waren ihrer 45, von denen 20 präparirt werden konnten), sehen sich alle ganz gleich. Nur ein Männchen halte ich für jünger; das Schwarz der Kehle und der Brust ist bei diesem nicht so mächtig und die kastanienbraune Kopfplatte ist ganz fein mit Grau gesprenkelt.

Lebensweise und Verbreitung.

Bis in die neueste Zeit hatte ich aus dem Centraltheile Transkaukasiens kein Exemplar dieses Vogels erhalten und glaubte daher, dass derselbe hier ganz fehle; am 12. / 24. Juni 1881 wurde aber ein altes Männchen im hohen Rohre der Kura, mehrere

*) Die Wirbelthiere Europas, pag. XL, Anmerkung.
**) Journal für Ornithologie, 1862, pag. 261.
***) Journal für Ornithologie, 1857, pag. 305.

Meilen stromabwärts von Tiflis, erlegt. Ob diese Art mit dem Haussperlinge und seinen Varietäten bisweilen zusammenlebt, bleibt noch eine offene Frage. Ich möchte dies bezweifeln, da Homeyer's und Bolle's Angaben über das Leben des Vogels auf den Canaren, Capverden und Balearen doch auf grosse Differenzen mit der Lebensweise des Spatzen hindeuten. Meinen Erfahrungen gemäss meidet die in Rede stehende Art den Hausspatzen. Ich habe sie niemals in den Dörfern gesehen. Ich habe den Rohrspatz bei Lenkoran einige Tage in den Jongeln angetroffen, namentlich hielt er sich in den *Rubus*-Gebüschen und auf den höher gelegenen Dünen auf. Ich muss aber zuerst bemerken, dass er hier am Caspi kein Standvogel ist. Erst in den letzten Tagen des März erschien er und zwar nur in kleinen Banden, die einzeln versprengt sich in den Jongeln tummelten. Es ist eine unumstössliche Thatsache, dass dieser Vogel für Lenkoran ein Zug- oder wenigstens ein Strichvogel ist. Vergebens suchte ich ihn im Winter in den Caspi-Niederungen von Salian und nördlicher an den rohrbestandenen Ufern grösserer Seen. Es war dort nur der Hausspatz zu finden. Bei Lenkoran zeigten sich grosse Schwärme am 5. / 17. April; die Leute nennen den Vogel hier „Rohrsperling" und behaupten, dass er die dichtesten, hohen Rohrbestände besonders liebe, in ihnen in Gesellschaft übernächtige und Abends darüber seine Flugübungen ausübe; auch soll er dort nisten. Indessen habe ich das nicht selbst gesehen. Ebenso kann ich mit Sicherheit nicht behaupten, dass die vielen unordentlichen Nester in den Sturmweiden des Dorfes Nikolajewka, welches 4 Meilen nördlich von Lenkoran gelegen, von dieser Art gebaut wurden, halte es aber für wahrscheinlich. Die dortigen Bewohner erklärten die Nester als dem gewöhnlichen Sperlinge gehörend; doch unterscheiden sie diesen vom Rohrsperling wahrscheinlich nicht. Jedenfalls wäre es sehr auffallend, wenn der gewöhnliche Spatz in grosser Zahl seine Nester mitten in einem grossen russischen Dorfe auf Bäumen bauen sollte. Dagegen brachte man mir am 13. / 25. April ein Nest mit Eiern, in der Nähe von Lenkoran gefunden, und den dazu gehörenden Vogel, welcher eben *P. salicicolus* war. Dieses Nest ist viel sorgfältiger gefügt, als das des Hausspatzen, besteht aus Stengeln, einigen Wurzeln und Binsen und hat in den Wandungen viele und grobe Federn. Die sechs Eier sind ein wenig grösser als die des Haussperlings und haben durchweg dunkleren Fond.

Mit Dresser*) und Bogdanow**) theile ich die Meinung, dass die von Nordmann bei Pizunda beobachteten Spatzen zu dieser Art gehören; sie würde also am Littorale beider Meere einzelnen Lokalitäten angehören. Mit dem Fundorte Pizunda wäre zugleich für unser Gebiet die nordwestliche Grenze ihres Vorkommens bezeichnet; da sie nicht allein im Kaukasus, sondern überhaupt im Süden Russlands anderweitig meines Wissens nicht beobachtet worden ist.

89. Euspiza melanocephala Scop.

Russisch: *Tschernogolowaja Owsjanka*, d. h. Schwarzkopf-Ammer (Bogdanow).

Systematisches.

Aus dem Kaukasus liegen mir siebenundzwanzig Exemplare vor; die meisten sind Männchen in verschiedenen Altersstufen, welche bei Tiflis, Derbent und Lenkoran

*) The birds etc., Parts XLVII, XLVIII.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 60.

erbeutet wurden. Das Kolorit der alten Männchen hängt wesentlich von der Jahreszeit ab. Am intensivsten und reinsten ist das Kleid eines Männchens, welches am 10. / 22. Mai bei Derbent erlegt wurde, ein leuchtender prachtvoller Vogel, dessen Gefieder verhältnissmässig wenig abgetragen ist. Im Juni verschiessen die Farben, namentlich auf der Rückenseite, bei alten Männchen sehr stark. Das Zimmetbraun des Mantels eines gleichfalls bei Derbent im Juni erlegten Männchens ist stark fuchsig und zum Bürzel hin sogar gelb. Meine Suite der Männchen weist alle Nuançen des Kleides auf. Jüngere Männchen, Mitte Mai bei Tiflis erlegt, zeigen die Ränder der Kopfplattenfedern noch nicht verstossen, den braunen Mantel in getrübtem Farbenton und die untere Körperseite licht canariengelb. Das Canariengelb recht alter Weibchen ist auch im Hochzeitskostüme immer in Hellgrau getrübt, weil die Ränder der Federn nicht ganz verstossen werden. Mitte Juni sind alte Männchen bei Tiflis noch nicht in die Mauser getreten. Jüngere Männchen behalten die gelbbräunlichen Ränder der Kopfplattenfedern während des ganzen Jahres. Erst Ende Juli beginnt die Mauser. Wie bei *E. aureola*, so findet auch bei dieser Art nicht selten an der Kehle Fleckung in Weiss statt. Oft ist das Gefieder zwischen den Unterkieferästen weiss.

Lebensweise und Verbreitung.

In jeder Hinsicht entspricht, was die Lebensweise und den Gesang anbelangt, diese schöne Ammer der östlicher lebenden *E. aureola*. Sie kommt auch an der Nordseite des Gebirges vor, liebt lichtbebuschtes Hügelterrain und bevorzugt die wärmere Zone. Ich habe sie nördlich von Wladikawkas ziemlich häufig in den Steppen, zumal wo diese einige Sträucher besitzen, beobachtet, wohl über hundert Werste nördlich vom Gebirge. Ende April trifft sie in den Umgegenden von Tiflis ein und sucht, genau wie Pallas*) es schon berichtet, gerne die Spitzen von *Paliurus aculeatus* zum Sitzen auf, von wo das Männchen dann seinen lieblichen Gesang erschallen lässt. Nach Osten hin wird man sie bis in die Niederungen des westlichen Caspi-Ufers überall antreffen, wo Buschwald gruppenweise den Boden deckt. Im Lenkoran'schen Küstengebiete ist der Vogel häufig und kommt im Suant-Gau in Höhen von 5—6000' über dem Meere noch vor, so dass hierdurch Bogdanow's**) Angabe korrigirt wird. Im Armenischen Randgebirge fand ich ihn an ähnlichen Lokalitäten, z. B. bei Achalzich am Schambobel, bei dem Safara-Kloster, wo er Anfang Mai auf blühenden *Spiraeen* und *Loniceren* sass und gegen Abend sehr fleissig lockte. Auch in den Einsamkeiten der Kurden-Lande, im Gebiete der Teufelanbeter, fand ich ihn so auf den Weidengebüschen von Kasikoporan. Nirgends aber traf ich den schönen Vogel in der basalalpinen Zone an. Die grossen Höhen, in denen Blanford***) diese und auch andere Ammerarten in Hochiran fand, lassen sich insofern erklären, als dort die Sommer entschieden noch heisser und trockener sind, als im kaukasischen Gebirge, weshalb, wie das ja auch schon auf dem kleinasiatischen Centralplateau der Fall ist, die Schneelinie, die Vegetationszonen und auch die Kulturen bedeutend höher in der Vertikal-Richtung zu liegen kommen. Erwähnter Autor fand *Euspiza melanocephala* schon am 2. Mai in einer Höhe von 8000' über dem Meere in Hanaka.

*) Zoogr. rosso-asiat., T. I, pag. 428.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.). pag. 7[illegible].

***) Eastern Persia, P. II. pag. 260.

90. Emberiza cirlus L.

Diese Ammer gehört zu den grössesten Seltenheiten im Kaukasus. Ich habe sie nur einmal bei dem Kloster Safara, unweit vom Städtchen Achalzich, angetroffen. Das Männchen, sofort an der dunkeln Kehle erkennbar, sang gegen Abend von dem Gipfel eines Gebüsches sein einfaches, nicht sehr melodisches Lied.

91. Emberiza citrinella L.

Alle Ammern heissen bei den Russen: *Owsjanki.*

Systematisches.

Die Suite kaukasischer Exemplare, welche ich hier erörtere, besteht aus zweiundzwanzig Individuen; ein halbes Dutzend davon wurde bei Lenkoran erlegt, die übrigen stammen aus den Umgegenden von Tiflis und den nahe gelegenen Gebirgen, wo sie alljährlich vornehmlich Wintergäste sind und um so häufiger erscheinen, als es kälter wird. In Bezug auf Reinheit und Intensität des Gelb der alten Männchen lassen sich manche Abstufungen erkennen, ebenso auch an den graubraunen Brustflecken, welche bald zu deutlich sich absetzendem, breitem Bande ausgebildet, bald unterbrochen und nur schwach vertreten sind. Hochgelbe alte Männchen, wie es solche zur Zeit des Brütens in Deutschland giebt, sind hier im Winter selten, ab und zu dagegen zum Frühlinge hin zu finden. So besitze ich einen Balg vom 1. / 13. März 1879, der sich vollständig einem Thüringer Männchen vom Mai anschliesst. Junge Weibchen sind bisweilen den Weibchen von *E. cinerea* recht ähnlich, besitzen aber stets auf der unteren Körperseite einen erkennbaren gelblichen Anflug des Gefieders. Ein jüngeres Weibchen meiner Suite ist dermaassen an der Kehle und Brust von grauschwarzen Flecken bestanden, dass trotz des abgetragenen Kleides die dunklen Töne dort vollständig dominiren. Es scheint mir, dass solche dunkle Vögel die hier ausgebrüteten Goldammern sind. Auch bei den Männchen finde ich an den im September getödteten, wenn noch keine Gäste aus Norden eingewandert sind und wir es hier nur mit hiesiger Brut und Brutvögeln zu thun haben, dass die roströthlichen Tinten auf der Brust fehlen.

Lebensweise und Verbreitung.

Nur selten bin ich der Goldammer als Brutvogel in Transkaukasien begegnet, das geschah z. B. bei dem Kloster Safara in einer Höhe von circa 3300' über dem Meere. Mit Ménétries'*) Angabe: „sur les montagnes du Caucase“ würde ich mich gerne einverstanden erklären, falls er von der Winterzeit spräche. Die zweite Angabe: „et plus commun encore à Lenkoran“ muss ich für die Sommerzeit entschieden in Abrede stellen. Nun ist meines Wissens Ménétries im Winter nicht in Lenkoran gewesen, also muss hier ein Irrthum vorliegen. Es beläuft sich auch unsere ganze Ausbeute an Goldammern im Winter 1879—80 bei Lenkoran auf nur sechs Exemplare, so dass ich diese Art auch für diese Jahreszeit nur als Seltenheit dort erwähnen kann. Bogdanow**) bemerkt ganz richtig, dass der Vogel an der Nordseite des Grossen Kaukasus häufiger ist, als in Transkaukasien. Als Sommervogel ist diese Art auch

---

*) Catalogue raisonné, pag. 40.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 70.

nicht für die Türkei im Dresser'schen *) Werke erwähnt, wohl aber als häufiger Wintervogel und de Filippi **) kennt sie aus Persien gar nicht; dagegen führt Blanford ***) sie im Juli aus einer Höhe von 8000' über dem Meere an, also wohl als Brutvogel, wenn auch sehr vereinzelten, in den Schiras-Gebirgen. Ich habe 1866 Monate lang im Frühlinge im Talyscher Tieflande gejagt und ebenso 1870 und 1879, doch habe ich niemals eine Goldammer in dieser Zeit dort gesehen. Als seltener Brutvogel bleibt sie im Armenischen Randgebirge, während sie an der Nordseite des Grossen Kaukasus in der gemässigten Zone von 3000—4500' häufiger ansässig ist. Im Winter aber nimmt diese Art an Zahl bedeutend zu und zwar mit wachsender Kälte mehr und mehr. Dann wandert sie der grossen Heerstrasse entlang, die am Kasbek vorbei nach Georgien führt, und erscheint in kleinen Banden an der Südseite des Gebirges. Fällt nun hier ausnahmsweise viel Schnee, so rotten sich diese Banden zu grösseren Flügen zusammen, die aber sofort beim Fortthauen des Schnee's wieder zersprengen. Solche Goldammerschaaren schwärmten gesondert, während *Emberiza cia* sich mit den Bergfinken zusammenhielt. Im Jahre 1864 trafen viele Goldammern erst mit dem 4. / 16. Januar bei Tiflis ein. Spätere Jahre lieferten sie mir als Wandervögel nie früher, als im November. Auf dem ganzen Wege von Tiflis nach Lenkoran gab es im November 1879 keine Goldammern, ebensowenig begegnete ich ihnen bei der Exkursion nach Kedabeg am Oberlaufe des Schamchor.

92. Emberiza hortulana L.

Russisch: *Sadowaja Owsjanka*, d. h. Gartenammer (Bogdanow).

Systematisches.

Einundzwanzig kaukasische Exemplare stehen mir zur Verfügung. Sie wurden bei Tiflis, bei Derbent, bei Lenkoran und im Talyscher Gebirge erlegt. Die meisten davon sind Männchen im Hochzeitskleide, jüngere und ältere Vögel, die Suite wird durch einige alte Weibchen und junge, im ersten Kleide stehende, Individuen vervollständigt. Mit Schweden verglichen fällt bei meinen südlichen Vögeln durchweg der reinere und hellere Farbenton des gesammten Gefieders in die Augen. Zumal ist das der Fall mit der zimmetfarbenen Bauchseite. Auch setzt sich bei allen alten Männchen der hellgelbe Kehlfleck deutlich von den graugrünlichen Partien der Halsseiten und der Brust ab. Bei zweien, welche ich in einer Höhe von über 7000' über dem Meere am Küs-jurdi am 14. / 26. Juli erlegte, ist das vorher Gesagte weniger der Fall, das Kleid derselben ist ungemein verstossen und die gelben Partien am Kopfe des Weibchens sind fast ganz verblichen, aber doch noch als gelb erkennbar. Zweijährige Vögel tragen bei beiden Geschlechtern am Halse und auf der Brust die dunkeln schwarzgrauen Schaftflecken. Namentlich sind diese bei einem am 24. Juli / 5. August bei Tiflis erlegten Weibchen sehr stark prononcirt, obgleich der Vogel noch das alte Kleid trägt. Ein jüngerer Vogel, dessen Geschlecht nicht zu ermitteln war und welcher Ende April bei Lenkoran erlegt wurde, trägt diese Schaftflecken auf der ganzen Brust und zwar so mächtig, dass sie nur wenig von der graubräunlichen Grundfarbe erkennen lassen. Ausgewachsene Junge

*) Dresser, The birds etc., Part III, 1871.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 183—184.
***) Eastern Persia, P. II, pag. 257.

wurden bei Tiflis am 26. Juli / 7. August gesammelt. Sie haben stets einen leichten gelblichen Anflug auf der Kehle und lassen sich danach am besten von jungen *E. caesia* unterscheiden.

Nest und Eier am 12. / 24. Mai von Tiflis. Das erstere ist locker aus Stengeln gefügt. Ich erkenne unter den dazu verwendeten Pflanzen *Helianthemum oelandicum;* im Innern sehe ich kein Polster; die 5 Eier waren wenig bebrütet. Ich messe: Höhendurchmesser: 20, Breitendurchmesser: 16 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Hortulan ist zwar nicht so gemein, wie die Zippammer in den Vorbergen des Kaukasus, doch aber sowohl im Sommer, wie auch im Winter ein häufiger Vogel an passenden Lokalitäten. Diese sind nun im Winter dieselben, wie sie sich *Emberiza cia* wählt. In der Nähe von Wegen, bebuschten Hügeln, oft steilen Schroffungen, auch in engen, aber sonnigen Schluchtenthälern begegnet man beiden Arten. Im Sommer sucht der Hortulan feuchtere höhere Gegenden mit bebuschten Wiesengründen und Abhängen auf, brütet aber auch in der Nachbarschaft von *E. cia,* dem aride Steilungen durchaus nicht zuwider sind. Im Winter trifft man bei der Passage des Grossen Kaukasus an der Südseite bis zur Station Mleti überall kleine Hortulan-Banden, welche sich an der Nordseite mit der Oeffnung der Darial-Schlucht nach Norden bei Balta wieder zeigen. Zu dieser Zeit halten *E. hortulana* und *E. cia* gute Freundschaft. In Persien ist er noch in einer Höhe von 8000' über dem Meere Brutvogel, wie Blanford*) bezeugt.

93. Emberiza cia L.

Systematisches.

Meine neunzehn kaukasischen Vögel wurden zum grossen Theile im Herbst und Winter erlegt. Am 13. / 25. Juni wurde ein altes Männchen bei Tschindan-Kale an der persischen Grenze im Talyscher Gebirge (7000') geschossen. Das Kleid dieses Vogels ist so gleichmässig abgerieben, dass die Kopfplatte einfarbig tief schwarz erscheint. Nur hinter und oberhalb von dem Auge ist beiderseits der weissliche Flecken angedeutet. Junge Vögel, bei Betanien im Gebirge, unweit von Tiflis, Ende September erlegt, tragen das weiche Jugendkleid, welches bei Männchen und Weibchen auf der Kehle und Brust sehr stark in Schwarz gefleckt erscheint. Bei dem Männchen macht sich schon der graue Grundton an der erwähnten Stelle kenntlich. Im frischen Gefieder (Septbr., Oktbr.) alter Männchen ist der schwarze Bartstreifen nur schwach angedeutet. Die alten Weibchen zeigen am frischen Kleide stets die dunklen, schwärzlichen Fleckchen an den Enden der Hals- und Brustfedern. Die Grösse der weissen Keilbinden auf den äusseren Steuerfedern ist auch bei dieser Spezies recht variabel.

Anfang Mai wurde 1870 das Nest mit drei unbebrüteten Eiern bei Tiflis gefunden. Ersteres ist in seiner Anlage fast gleich dem von *E. hortulana,* hat aber feineren Stengelbau und mehr Gras, Moos und kleines Blattwerk. Auch dieses Nest besitzt kein Polster im Innern. Die Eier finde ich ein wenig grösser, als die von

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 259.

E. hortulana, die Fleckung meistens undeutlicher. Am stumpfen Ende einzelne, grosse, stark prononcirte braune Flecken. Ich messe: Höhendurchmesser 24, Breitendurchmesser 18 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Zippammer ist von allen ihren Geschlechtsgenossen (mit Ausnahme von *Cynchramus schoeniclus*) die gemeinste Art im Kaukasus und bevorzugt in ihm die temperirte Zone, wo sie Standvogel ist. Zum Winter wandern die Zippammern aus den Höhen von 4—5000′ thalabwärts, denn sie sind dann in den Vorbergen häufiger zu finden und schaaren sich bei eintretender Kälte und Schneefall. Gewöhnlich bleibt diese Ammer auch im Winter mit ihrem Weibchen vereint. Am ersten Januar 1864 schrieb ich in mein Tagebuch: „Bis zu stärkeren Schneefällen ist *E. cia* die einzige Art bei Tiflis, rottet sich bei Schneefall und besammelt im Vereine mit dann heranziehenden Bergfinken *(Fringilla montifringilla)* die Blössen der Südseiten an den Abhängen, schwärmt auch gemischt mit den Banden des bissigen Bergfinken. Je tiefer der Schnee, um so grösser werden diese gemischten Flüge; sobald die breiteren Thalsohlen schneefrei werden, sind die Banden zersprengt und die Bergfinken verschwinden.“ Sowohl zum Brüten, als auch zum sonstigen Aufenthaltsorte bevorzugt *E. cia* die trockenen, sonnigen, mit Krüppelholz bestandenen Steilungen der Gebirge und verhält sich an ihnen ungemein ruhig, immer sammelnd und zippend. Nordmann's Angabe*) über grosse Zippammerschaaren, die er Mitte Mai in Abchasien und Gurien beobachtet haben will, kann ich nicht deuten. Der Vogel mag in jenen warmen Gegenden um diese Zeit wohl schon flügge Junge haben (obschon dies der Autor erst für den Juli erwähnt), doch führt er in diesem Falle um diese Zeit Familienleben. Ob die Schaaren von „50—80“ Individuen aus alten, nicht mehr brütenden Vögeln bestanden? Ich glaube das nicht. Vielleicht soll anstatt Mai — März stehen! — In Bezug auf die Vertikal-Verbreitung kann ich angeben, dass die Vögel im Dadian'schen Swanien (Quellthal des Hippos) bis oberhalb Laschketi und in der Radscha bis oberhalb Uzeri beobachtet wurden und dort auch brüten. Im Kleinen Kaukasus wird man den Vogel bis zu 6000′ im bebuschten Gebirge überall antreffen. Bei Zagweri, unweit von Borshom, in einer Höhe von 3000′ ist er Standvogel, bleibt aber immer den Waldrändern treu, ist gewissermaassen Wegvogel und meidet das Dunkel der Hochwälder auf das entschiedenste. Bogdanow's**) Angabe, dass die eigentliche Heimath dieses Vogels die alpine und basalalpine Wiese von der „Schneelinie bis zur Baumgrenze“ ist, kann ich durchaus nicht bestätigen. Ich habe ihn in dieser Zone, welche die Höhe von 7—10000′ über dem Meere im Grossen Kaukasus einnimmt, nur sehr selten und nur im Hochsommer gesehen. Bis in die Gebüsche am Südabhange des Kasbek kenne ich ihn in einer Höhe von circa 7000′, aber auch hier war er im Sommer recht selten. Im Kurathale abwärts wurde er, soweit Gebüsche die Niederungen bestehen, überall angetroffen und fand sich auch jenseits der trennenden MuganstePPE im Lenkoran'schen Gebiete, wenngleich viel seltener, als anderweitig im Kaukasus und sichtlich die nassen Niederungen vermeidend.

---

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 174.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 72.

94. Emberiza Huttoni Blyth

= *E. Cerrutii de Filippi.*

Systematisches.

In seiner Anmerkung hat Hermann Schalow*) bereits auf die nahe Verwandtschaft mit *Emberiza hortulana* hingewiesen, indem er nach Gray *E. shah Bp.* = *E. Cerrutii de Filippi* = *E. Buchanani Blyth* = *E. Huttoni Blyth* setzt und als persische Form von *E. hortulana L.* betrachtet. Von Derbent besitze ich einen Vogel, welcher eigentlich nichts weiter ist, als ein *E. hortulana* ohne Gelb an der Kehle. Hals und Kopf sind grau. Dies wäre die in Rede stehende Art. Mit einem indischen Vogel verglichen zeigt unser Exemplar das Braun der unteren Körperseite heller und leuchtender. Dies kann man durch die Jahreszeit, in welcher der Vogel lebte, als er erlegt wurde, erklären. Der indische Vogel trägt das frische Herbstkleid, da er am 22. Novbr. geschossen wurde; mein Derbenter Vogel wurde Ende Juni getödtet und trägt ein ganz abgetragenes Hochzeitskleid, welches sich am Halse hie und da zu erneuern beginnt. Bis auf Weiteres führe ich diese Art noch als selbstständige auf.

Lebensweise und Verbreitung.

De Filippi entdeckte diese Art, oder, von unserem Standpunkte aus betrachtet, vielleicht nur diese Varietät des Hortulans bei Sardarak, also im mittleren Araxes-Thale vis à vis vom Kleinen Ararat. Mein Vogel lebte im Niveau des Meeres am Caspi. Blanford**) brachte eine bedeutende Suite aus Persien mit und fand diese Ammer am 17. / 29. August noch in einer Höhe von 9000′ über dem Meere in der Elburs-Kette.

95. Emberiza caesia Cretschm.

Systematisches.

Gleich der Zaunammer *(E. cirlus)* gehört diese Art zu den seltensten Vögeln des Kaukasus und ist mir nur durch zwei junge Vögel, die am 26. Juli / 7. August bei Tiflis erlegt wurden, bekannt geworden. Diese entsprechen vollkommen einem jungen Vogel von Smyrna und ebenso der gelungenen Abbildung, welche Dresser***) giebt. Kehle und Oberbrust zeigen keine Spur der gelblichen Farbe, die auch im Jugendkleide den Hortulan von der in Rede stehenden Art unterscheiden lässt. Da die jungen Ammern, namentlich *E. hortulana, cia* und *caesia* einander recht ähnlich sind, so legte ich sie E. v. Homeyer vor, der die beiden erwähnten ebenfalls entschieden als *E. caesia* angehörend erklärte.

Lebensweise und Verbreitung.

Das bis jetzt ermittelte östlichste Vorkommen der Graukopfammer liegt an der asiatischen Ostseite des Mittelmeeres. Aus dem Kaukasus war der Vogel bis dahin nicht bekannt.

---

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 183.
**) Eastern Persia, T. II, pag. 258.
***) The birds etc. 1871, Part. II.

96. Crithophaga miliaria L. typ. et var. *minor Radde.*

Russisch: *Prosjanka.*
Armenisch: *Korekkerik.*

Systematisches.

Aus dem Kaukasus liegen mir achtzehn Exemplare vor; zwei davon sind von besonderem Interesse, weil sie eine auffallend kleine Raçe repräsentiren, worüber die nachstehende Tabelle nähere Auskunft ertheilt. Der eine Vogel, Männchen, Ende Juli bei Tiflis erlegt, trägt ein ganz verstossenes und abgeblichenes Kleid; namentlich zieht das Kolorit der oberen Seite in's Fuchsröthliche, so dass von der Stirne bis zum Nacken nur diese Färbung obwaltet. Die breiten, schwarzbraunen Flecken auf der Brust stehen bei diesem Exemplare so dicht, dass sie trotz ihrer Abnutzung sich meistens aneinander schliessen und eine nur wenig unterbrochene Bogenbinde bilden. Der Schnabel ist normal. Der Grösse nach reiht sich diesem Vogel zunächst ein Weibchen vom Küs-jurdi (Talyscher Grenzgebirge) an. Auch dieses zeigt die obere Körperseite mehr rostig gefärbt, als es bei den typischen Europäern der Fall ist, und auch bei ihm sind die schwarzen Brustflecken stärker als gewöhnlich entwickelt. Alle anderen Vögel meiner Suite aus dem Tieflande von Lenkoran, von Derbent und von Tiflis sind normal in der Grösse, aber fast alle neigen im Grundtone des Rückengefieders mehr zum Roströthlichen, als zum getrübten Graubraun. Dieses ist namentlich auch bei frisch vermauserten Weibchen, welche im Oktober bei Betanien erlegt wurden, der Fall, so dass von einem Verbleichen des Gefieders im Verlaufe der Zeit in Bezug auf diese Färbung nicht gut die Rede sein kann.

Ich lasse nun die Maasse folgen:

Crithophaga miliaria L.:	typ.		var. *minor.*	
	Pommern.	Tiflis.	Talysch.	Tiflis.
	M.	M.	W.	M.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	183	188	165	146
Flügelbug bis Spitze	103	103	98	84
Schwanzlänge	89	82	73	70
Schnabel auf der Firste gemessen .	14	14	12	12
Schnabelhöhe an der Basis . . .	11	10	9	10
Mundspalte	15	15	14	13
Tarsus	25	25	25	23

Lebensweise und Verbreitung.

Die meisten Grauammern Transkaukasiens sind Standvögel. Sie vereinigen sich im November gerne mit *Galerida cristata* und besuchen gemeinschaftlich die Brachfelder und grossen Strassen. So fand ich sie im Dezember 1864 im unteren Aragwa-Thale. Ende März sondern sich die Paare und das Locken beginnt. Am 24. März / 5. April 1866

waren schon viele Grauammern auf der Strecke Weges Tiflis-Nucha gepaart, andere lebten noch in Banden. Seltener als in den Vorbergen des Gebirges an der Südseite traf ich die Grauammer im Winter im breiten Kurathale an. Oberhalb von Mingetschaur sah ich im November etliche Exemplare, sie lebten gesondert am Wege und wollten von den vielen Haubenlerchen in ihrer Nähe damals nichts wissen. Ebenfalls selten war diese Art im Winter im Talyscher Tieflande, wo im März und Anfang April einige Exemplare geschossen wurden. Es scheint, dass der Vogel ostwärts immer seltener werde; nach Bogdanow's *) und Eversmann's Berichten ist die Grauammer an der unteren Wolga eine Seltenheit und dem Mittellaufe des grossen Stromes soll sie gänzlich fehlen. Bis zu einer Höhe von 8000' über dem Meere traf ich diese Art am Fusse des Sawalan an. Dort befinden wir uns aber noch im Gebiete reicher Getreide-Kultur. Am Goktschai-See soll die Grauammer brüten (Grosmani).

97. Cynchramus schoeniclus L. typ.

et var.: *intermedius Michl.*

Russisch: *Bolotnaja Owsjanka,* d. h. Sumpfammer (Bogdanow).

Systematisches.

Ich habe absichtlich eine grosse Suite von Rohrammern im Kaukasus gesammelt; sie besteht aus vierzig Individuen in allen möglichen Kleidern, beiden Geschlechtern und unreifen Vögeln. Unter den kaukasischen Rohrammern befinden sich ebensowohl die typisch kleinwüchsigen, wie auch die von Michahelles als *Emb. intermedia* artlich getrennten. Ueber letztere habe ich mich in meiner Festlands-Ornis von Ost-sibirien **) genugsam ausgesprochen. Damals hielt ich noch den Gedanken fest, auch die Pallas'sche Art *C. pyrrhuloides* nach dem Beispiele von Blasius, Vater, für eine Varietät der gewöhnlichen Rohrammer zu halten. Dies habe ich seit jener Zeit, namentlich nachdem ich mit den Vögeln der unteren Wolga bekannt wurde, aufgegeben. Die Astrachaner Vögel leisten in der That das Grösstmöglichste in der Schnabelplastik und obschon summa summarum in der Färbung unabweisbare Parallelen zwischen beiden Rohrammern statthaben, so bleiben sie doch gut getrennte Arten, welche durch *C. intermedius* nicht vermittelt werden. Es fällt mir auf, dass die bei Tiflis im November erlegten Rohrammern vornehmlich der typischen Form angehören, während die Frühlingsvögel vorwaltend dem grosswüchsigen Vogel gleichkommen. Uebrigens giebt es grosswüchsige Individuen mit kleinem Schnabel, so z. B. ein Männchen vom 17. / 29. November, welches nur 8 mm. Schnabellänge auf der Firste bei einer Totallänge von 158 mm. besitzt. Andererseits messe ich an einem Weibchen vom 11. / 23. Februar die Totallänge nur zu 129 mm., aber die Schnabelfirstlänge zu 11 mm. Mit einem Worte: Wuchs und Schnabellänge variiren dermaassen und sind so wenig konstant, dass an eine artliche Trennung nicht gedacht werden darf. Die Oberschnäbel der var. *intermedius* sind zur Spitze auch etwas nach unten gebogen, leicht hakig, während sie bei *C. schoeniclus* typ. gerade verlaufen. Ein am 6. / 18. Februar 1864 erlegtes

*) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 104.

**) Reisen im Süden von Ost-Sibirien, Bd. II, pag. 172.

Männchen hat die Federränder am dunklen Kehlflecken schon total abgenutzt und erscheint im ausgebildeten Hochzeitskleide. Sehr verstört im Gesichte und am Halse sieht ein altes Weibchen vom 19. / 31. März aus. Die Federchen sind bei diesem Vogel so stark verrieben, dass die Kehlplatte sich in ihrer Totalität abzeichnet und ebenso auch die Kopfplatte. Dieses gewiss sehr alte Weibchen steht einem zu gleicher Zeit am Chramflusse erlegten Männchen im Kolorit recht nahe, nur ist das Schwarz seiner Kehle noch reichlich von Graubraun durchsetzt. Bei recht alten Männchen schliesst sich der fast weisse Nackenring vollkommen. Jüngere Vögel besitzen ihn gar nicht. Ein junges Männchen, im März bei Tiflis erlegt, weist nur unregelmässige, seitlich am Halse stehende, schwarze Flecken auf, die zwischen ihnen stehenden Kehlfederchen sind schmutzig gelblich grau. Die grosswüchsigen Exemplare, am 16. / 28. November bei Tiflis erlegt, tragen ein frisches, nicht verstossenes Kleid, an welchem Kopf und Kehle sehr wenig vom tiefen Schwarz des Hochzeitskleides bekunden. Diese Exemplare besitzen durchschnittlich 160 mm. Totallänge, die typischen Rohrammern nur 130 bis 135; *C. pyrrhuloides* messe ich mit 173—176 Totallänge.

Lebensweise und Verbreitung.

Aus den Umgegenden von Tiflis kenne ich die Rohrammer nur als Wintervogel. Im Oktober trifft man diese Art nur vereinzelt an; aber wenn im Januar tiefer Schnee fällt und einige Tage liegen bleibt, so gesellt sich auch die Rohrammer zu den Flügen der anderen *Emberiza*-Arten. Diese Banden bestehen aus *Emb. cia, citrinella, Fringilla montifringilla,* denen sich einige Haubenlerchen anschliessen. Auch gesellt sich zu solchen Flügen eine hie und da winternde weisse Bachstelze oder *Motacilla boarula;* diese beiden bleiben zum Theile im Winter hier. Alle diese Vögelchen tummelten sich Anfang Januar 1864 auf dem Hofplatze des Observatoriums bei Tiflis und machten sich in den *Chenopodien*-Beständen daselbst zu thun. In den weitgedehnten Rohrbeständen von Talysch lebt die Rohrammer im Winter einzeln. Am 13. / 25. November wurden dort mehrere Exemplare erlegt. Mit zunehmender Kälte wurde der Vogel häufiger, schaarte sich aber nicht, sondern lebte im Rohr und in den Jongeln. Von allen Ammern ist im Talyscher Tieflande diese Art die häufigste, sie soll auch am Goktschai-See brüten (6300').

98. Cynchramus pyrrhuloides Pall.

Ich besitze nur Exemplare von der Wolga und habe, trotz eifrigen Suchens, den Vogel im Kaukasus nicht gesehen, obgleich es mehr als wahrscheinlich ist, dass er im dichten Rohr von Lenkoran lebt und sogar brütet. Bogdanow*) führt ihn aus dem Terekdelta auf und Ménétries**) erkannte ihn als neue Art *(Emb. caspia),* die er 1829 bei Lenkoran gefunden.

99. Plectrophanes nivalis L.

Ob der Nordfuss des Grossen Kaukasus der Schneeammer für ihren Winteraufenthalt in ausnahmsweise harten und schneereichen Wintern die extremste südliche

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 72.

**) Catalogue raisonné, pag. 41.

Grenze zieht, bleibt einstweilen noch eine offene Frage. Jedenfalls bleibt diese Art, den Goldammern gegenüber, weit gegen Norden zurück. Auf der Strecke von Rostow bis Wladikawkas habe ich mich im Winter vergebens bemüht, Schneeammern zu finden. Auch darf ich mit Entschiedenheit behaupten, dass sie im Winter auf der grusinischen Heerstrasse nicht leben. Auf letzterer war ich oft und längere Zeit und sah sie niemals. Möglich, dass tiefer Schnee im Norden und strenger Winter sie auch über den Don nach Süden treiben; allein es liegen keine Fakta meines Wissens darüber vor, dass sie zeitweise in den Steppen des Kuban oder Terek erscheinen. Dass der Vogel in Europa bis an das Mittelmeer gehe, als seltener Gast in besonders harten Wintern selbst bis Nordafrika, berichtet Dresser *) nach sichersten Quellen. Für die Türkei und für Griechenland fehlen über sein Vorkommen die Hinweise. Nordmann **) und später Schatilow ***) erwiesen ihn für die Krimm. Ich war deshalb besonders erstaunt, als im April 1876 mir ein altes Männchen im hellen, weissköpfigen Kleide mit der Angabe zugestellt wurde, der Vogel sei bei Alexandropol, also auf dem Armenischen Hochlande, erlegt. Der Eigenthümer verlangte den Balg zu meinem Bedauern zurück. Ich muss annehmen, dass in strengen Wintern, wie sie ja im Süden Russlands gewöhnlich sind, sich Schneeammern zur anatolischen Küste begeben und bei dem dort oft plötzlich einsetzenden Frühling thalaufwärts wandern, wo, einmal auf dem Hochplateau angelangt, ihnen der volle Winter entgegenstarrt. Der Mangel des Vogels in den Thälern Transkaukasiens wird durch den Mangel beständigen Schnee's im Winter erklärt. Bogdanow †) hat ebenfalls die Meinung, dass das Erscheinen der Schneeammern auch in Russland vom Schneefalle abhängt und erst dann erfolgt, wenn fester Schnee liegt.

Subordo 2.

Corides.

100. Melanocorypha calandra L.

Russisch: *Stepnoi Shaworonok*, d. h. Steppen-Lerche.

Systematisches.

Da ich von *M. bimaculata Méntr.* nur sehr geringes Material besitze und mit dem Reduziren der Arten sehr vorsichtig bin, so will ich bis auf Weiteres die beiden Calander-Lerchen noch getrennt aufführen, bin aber überzeugt, dass in Zukunft die *M. bimaculata* als selbstständige Spezies fallen wird. Es scheint mir, was Transkaukasien anbelangt, dass die hier brütenden (sie sind selten und bis jetzt nur im östlichen Theile gefunden) stets kleiner und rostiger, als die typischen Calander-Lerchen sind, dabei aber nicht immer die charakteristischen Abzeichen an den Enden der Schwanzfedern besitzen.

---

*) The birds etc., Part XXI, Septbr. 1873.

**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 177.

***) Katalog meines ornithologischen Museums etc., Bulletin de Moscou, 1860, Nr. 4.

†) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga, pag. 101.

Dagegen ist die Menge der aus NO. im Winter in die caspische Küstenzone heranziehenden Vögel die typische *M. calandra.* E. v. Homeyer hat im Journal für Ornithologie*) über die grosse Veränderlichkeit der Calander-Lerche in Bezug auf Grösse und Kolorit Bericht erstattet und erwähnt bei der Aufführung der Synonymie von *Alauda bimaculata* unter anderen auch = *A. calandra Rüppel* = *A. calandra E. v. Hom.* (Vögel Ostsibiriens), ein Beweis, dass selbst Meister der Sache schwankend sind im Auseinanderhalten beider Arten.

Die neunzehn Vögel meiner Suite, welche vom Dezember 1879 bis 1. / 13. Februar 1880 bei der Station Arabskaja, bei Baku und Lenkoran gesammelt wurden, sind alle typische *M. calandra,* desgleichen ein Vogel vom 1. / 13. Mai, bei Derbent geschossen. Ein im Juni dort erlegter Vogel ist ein kleines, altes Weibchen, welches den Schwanz der typischen *calandra* und auch die weissen Endflecken der Schwingen 2. Ordnung besitzt; das Gefieder des Vogels zieht aber übrigens schon stark in's Rostige. Ein kleinwüchsiges Männchen, am 1. / 13. Februar westlich von Baku erlegt, hat den Wuchs und die Schwingenverhältnisse der *M. bimaculata,* die Schwanzfarben der typischen *calandra* und das Weiss an den Spitzen der kleinen Schwingen kaum angedeutet, Kolorit eher rostig, als grau. Endlich besitze ich noch eine typische *M. calandra* aus der E. v. Homeyer'schen Sammlung, ohne nähere Fundangabe, dem Gefieder nach zu urtheilen ein Sommervogel, dessen Kleid durchweg stark in's Rostige zieht. Die wirklich typische *M. bimaculata* besitze ich nur in zwei Exemplaren aus dem Kaukasus und bespreche diese weiter unten.

Lebensweise und Verbreitung.

Die typische Calander-Lerche erscheint in grosser Zahl in strengen Wintern in Transkaukasien, jedoch verbleibt sie vornehmlich im östlichen Gebiete: wiederum ein Beweis dafür, dass die Zugrichtung das Gebirge in seinem Centraltheile nicht trifft. Erst bei der Station Arabskaja, östlich von Mingetschaur, traf ich am 24. Januar / 5. Februar die ersten Calander-Lerchen-Flüge an. Im Dezember fehlten sie noch. Je weiter ich ostwärts zog, um so häufiger wurden die Vögel. Zumal östlich von Schemacha in dem Gebirge, welches waldlos ist und überall Steppentypus besitzt. Hier flog sie nicht selten mit *M. sibirica* und selbst mit *Alauda arvensis* zusammen. Jedoch halten sich die einmal zusammengehörenden Flüge strenge von einander getrennt. Dem Küstenterrain bei Baku, wo es im Winter sehr unwirthlich und stürmisch (N. und NO.) ist, fehlte diese und die sibirische Lerche ganz. Dort wurden wenige *Alauda arvensis, Calandrella brachydactyla* und zwei *Lullula arborea* erlegt. Gegen das Ende des Dezembers 1879 erschienen viele Calander-Lerchen bei Lenkoran, blieben dort Dünen- und Wiesenvögel, doch behagt ihnen und allen anderen Lerchen, zumal den Arten der Steppe, die feuchte Süsswasserniederung nicht. Einzelne Calander-Lerchen beobachtete ich noch am 8. / 20. März in der Mugansteppe; sie lebten damals eingesprengt in den grösseren, noch gerotteten Zügen der Feldlerche.

*) Journal für Ornithologie, 1873. pag. 188.

101. Melanocorypha bimaculata Méntr.

Systematisches.

Zwei Exemplare liegen aus Transkaukasien vor. Ein grösseres Material dieser in Transkaukasien 1830*) von Ménétries entdeckten Art, die indessen meinen Erfahrungen gemäss recht selten ist, wird wahrscheinlich in Grösse und Färbung noch manche vermittelnde Uebergänge zu *M. calandra* bieten. Bis jetzt liegt mir ein solches nicht vor. Ich deute indessen in Folgendem die Gründe, die mich zu einer Vereinigung veranlassen könnten, an:

1) Die Stärke des Schnabels variirt an den mir vorliegenden Exemplaren, die ich ebensowohl mit einer typischen Calander-Lerche Italiens, wie mit einer indischen *M. torquata* und einer grossen Suite transkaukasischer Calander-Lerchen vergleichen kann. Zumal findet das statt bei dem grosswüchsigen Männchen der *M. bimaculata*, welches längere Zeit in der Gefangenschaft lebte und auch in Bezug auf die Schwanz- und Flügellängen sich zwischen *M. bimaculata* und *M. calandra* typ. einreiht. Die unten angeführte Maasstabelle giebt hierüber Aufschluss.
2) Die transkaukasische *M. bimaculata* ist zwar gewöhnlich bedeutend kleiner, als die pontische und südeuropäische *M. calandra*, doch grösser als *M. torquata* und bisweilen ebenso gross als *M. calandra*, was ebenfalls aus der Maasstabelle ersichtlich.
3) Die Flügel- und Schwanzlängen variiren. Die Flügel erreichen bei *M. torquata* nicht nur das Schwanzende, sondern überragen dasselbe; bei der *M. bimaculata* reichen sie nicht ganz bis zum Ende; bei der Anschlussform zu *M. calandra* sind sie noch etwas kürzer und bei der typischen *M. calandra* reichen sie gewöhnlich nur bis zur halben Schwanzlänge.
4) Das Hinneigen im gesammten Rückengefieder zu röthlichbraunen Tinten giebt dem Kolorit der *M. bimaculata* den von Ménétries schon erwähnten Ocker-Ton, ist bei dem Penjab-Vogel *(torquata)*, der mir vorliegt, sehr gering und schwindet bei der typischen *M. calandra* fast ganz. Die Enden der Schwingen der *M. bimaculata* erscheinen in Röthlichbraun getrübt, sind bei *M. calandra* weiss, während die indische *M. torquata* nur schmale, helle, bräunliche Kantungen dieser Federn aufweist.
5) Der beiderseitige, schwarze, seitliche Halsflecken bietet kein haltbares Kennzeichen für artliche Trennung. Bei einem meiner Männchen aus den Umgegenden von Tiflis dehnt er sich zum Nacken hin in einem Nebenaste aus und fliesst mit seinem Nachbarflecken andererseits auf der Mitte des Halses zusammen. Bei dem zweiten, grosswüchsigen Männchen ist die Lunula sehr reduzirt, bei dem indischen Vogel ebenfalls, bei der *M. calandra* Südfrankreichs dehnt sie sich nach unten bis über die Handwurzel-Gegend aus. Auch in Bezug auf die hellen, runden Flecken an den Enden der Schwanzfedern finde ich Variationen. Der indische Vogel hat sie am hellsten und grössesten, ihm schliesst sich das kleinere meiner Männchen gut

---

*) Obschon die Akademische Expedition, welcher Ménétries angehörte, schon 1829 ihre Arbeiten an der Nordseite der Grossen Kaukasus begann, so datiren die Entdeckungen in Talysch doch erst vom Sommer 1830.

an, das grössere dagegen wiederholt die Färbung, wie sie der *M. calandra* typ. eigen ist.

Ich lasse nun die Maasse folgen:

	M. bimaculata.		*M. torquata.*	*M. calandra* typ.
	Transkaukasien.		Indien.	Trans-kaukasien.
	M.	M.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	187	167	163	187
Flügelbug bis zur Spitze	125	114	116	124
Länge des Schwanzes	74	58	62	72
Länge des Tarsus	30	24	24	28
Länge der Mittelzehe ohne Nagel . . .	18	17	18	17
Länge des Nagels der Mittelzehe	9	7	6	8
Länge des Sporns an der Hinterzehe*) . .	23	12	11	15
Länge des Schnabels auf der Firste . . .	15	15	16	14
Höhe des Schnabels von der Stirn abwärts	8	9	8	9
Breite des Schnabels an der Stirn gemessen	6,5	6	7	6,5

Noch muss ich bemerken, dass de Filippi**) für Persien nur *M. calandra* namhaft macht.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Frage, ob in den Steppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus *M. calandra* typ. oder *M. bimaculata,* oder beide zusammen wohnen, bleibt, was die Sommerzeit anbelangt, meinerseits unbeantwortet. Calander-Lerchen sind dort überall im Sommer anzutreffen. Anders verhält sich das in Transkaukasien, wo, wie es scheint, nur *M. bimaculata* und nur auf beschränkten Lokalitäten vorkommt. So fand ich diesen Vogel auf der Strecke Weges von Schemacha zur Mugan Ende März 1866 schon gepaart und brav singend, dabei ganz den Sitten der typischen Calander-Lerche folgend, nicht hoch steigend, mit mehr schreienden, als singenden Trillern anschlagend, und senkrecht zum Brutplatze herabstürzend. Ich habe aber die Calander-Lerche, oder die ihr nahestehende *M. bimaculata* nicht auf dem Armenischen Hochlande, d. h. nicht in den Höhen von 6—7000' über dem Meere beobachtet, obgleich hier im Gesammttypus der Natur doch so Vieles wesentlich an die Steppen erinnert. Bei Tiflis ist der Vogel selten. Erst weit östlich auf dem Iranischen Hochplateau traf ich ihn im Sommer an und zwar auf dürftiger Steppe. In der Gefangenschaft, die der Vogel nicht lange aushält, ist er höchst possirlich und wahrhaft polyglott während der Brunstzeit zu nennen. Der verstorbene General-Lieutenant v. Bartholomäi pflegte ihn mehrmals. Ein, höchstens zwei Jahre, hielt er sich im geräumigen Lerchenbauer. Er ist ausserordentlich lebhaft, ohne scheu

*) Der in der ersten Rubrik ausgemessene Vogel starb in der Gefangenschaft.

**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 183.

zu sein. Zumal im Frühlinge, wenn die Sonne ihn recht beschien, was er sichtlich liebte, war er ungemein beweglich und leistete in seinen Bewegungen und Gesängen Unglaubliches. Er ahmt gut nach. Er übertrifft darin den Staar. Oft schreit er ganz laut, kreischt, dann kommen die kräftigen Triller, dann das Miauen der Katze, endlich langgezogenes Pfeifen, an die Drosselstimmen erinnernd. Typische Calander-Lerchen an dem Neste singen ebenfalls nicht schlecht, doch habe ich bei ihnen nie eine so grelle und variable Stimme wahrgenommen. Hanfsamen, allein gegeben, ist dem Vogel nicht dienlich. Beide Exemplare des Generals gingen an Magenkrankheit und Verfettung zu Grunde.

102. Melanocorypha tatarica Pall.

Russisch: *Tscherny Shawоronok*, d. h. Schwarze Lerche.

Systematisches.

Am 15. / 27. Dezember 1879 wurden zwölf Exemplare der Moorenlerche bei Lenkoran erlegt. Der starke Winter hatte sie ausnahmsweise von NO. gegen SW. in in die so nassen Niederungen von Talysch getrieben. Nur ein Weibchen weist meine Suite auf. Das Brustgefieder bei diesem am Flügelbug ist jederseits soweit abgerieben, dass sich hier zwei schwärzliche, grössere Flecken bemerkbar machen, während an allen anderen Stellen der Brust nur die dunkeln Centralflecken der einzelnen Federn hervorblicken und diese überall noch die breiten, hellen, graugelben Ränder besitzen. Wenige meiner Männchen tragen das einfarbige, pechschwarze Kleid, wie solches im Frühlinge und später im Sommer üblich ist. Indessen haben einzelne doch schon die hellen Bauch- und Brustfeder-Ränder ganz abgerieben. Auf dem Rücken erhalten sich dieselben am längsten.

Lebensweise und Verbreitung.

Pallas*) schreibt: „In Georgia quoque frequentem observavit Güldenstaedt", welche Notiz Dresser**) aufgenommen hat. Ich kann das aus eigener Erfahrung für Georgien nicht bestätigen und hege leise Zweifel an der Richtigkeit dieser Angabe, wenigstens für die speziellen grusinischen Gebiete. Den oberen Theil dieser Gegenden, d. h. westlich von Tiflis bis zum colchischen Wasserscheider und abwärts bis zum mittleren Alasanlaufe, habe ich oft, und auch im Winter, bereist, aber niemals die Moorenlerche zu Gesichte bekommen. Die Art gehört, soweit meine Erfahrungen reichen, gleich *M. sibirica*, nur den östlichen Steppengegenden und nur als Wintervogel an. Ende März schon fehlte der Vogel in der Mugansteppe. Frühere Beobachter haben ihn in den Steppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus nachgewiesen, so bei Georgiewsk und bei Stawropol, wie Bogdanow***) nach Krynicki berichtet, aber wohl nur als Wintervogel. Nirgends sah ich diese Art als Sommervogel im unteren Kura-Gebiete und ebensowenig im Winter auf dem Wege von Tiflis nach Baku. Von grossen schwarzen Lerchen, welche in harten Wintern etwa die Talyscher Tieflande bevölkern könnten, wussten die Jäger Lenkorans bis zum letzten Jahre nichts. Am 15. / 27. Dezember,

*) Zoogr. rosso-asiat., Vol. I, pag. 514.
**) The birds etc., Part. LXXVI.
***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 77.

nachdem überall nordwärts viel Schnee gefallen war, erschienen aber in den Ebenen von Lenkoran etliche Exemplare und wurden im Ganzen 12 Stück erlegt. Diese lebten vereinzelt in den Schwärmen der gemeinen Feldlerche und traf man am nächsten Tage schon keine mehr an. Auch später suchten wir sie vergebens. Dieses ist erklärlich. Keiner Lerchenart behagt das zur Winterzeit förmlich in's Wasser versenkte Talyscher Tiefland, wogegen ihnen allen die trockene Mugan und namentlich die kahlen, hügeligen, wald- und buschlosen Gegenden im Norden derselben, deren Thäler und Mulden oft mit *Halophyten* und *Chenopodien* bestanden, ganz besonders lieb sind.

103. Melanocorypha sibirica J. Fr. Gml.

Systematisches.

Auf der Reise nach Baku erlegte ich am 30. Januar / 11. Februar 1880 eine bedeutende Anzahl der weissschwingigen Lerche, von der indessen nur 5 präparirt werden konnten; zu ihnen gesellte sich noch ein Balg, der am 7. / 19. Februar in Lenkoran präparirt wurde. Die vier alten Männchen und zwei Weibchen stimmen zu den Vögeln von der unteren Wolga vollkommen.

Lebensweise und Verbreitung.

Anfang der fünfziger Jahre habe ich im Winter in den Osttaurischen Steppen die sibirische oder weissflügelige Lerche, als in ungeheuren Schwärmen lebend, nachgewiesen. Nordmann*) muss während seines Aufenthaltes in Odessa entweder den Vogelmarkt zur richtigen Zeit nicht besucht, oder gerade in ausnahmsweise gelinden Wintern dort gelebt haben, sonst könnte seine Notiz über *Alauda leucoptera Pall.* nicht so spärlich und unbestimmt ausgefallen sein. Anfang März 1852 wurde diese und die Berglerche in ungeheurer Zahl dort auf dem Bazar feilgeboten. Für den unteren Kubanlauf und ebenso für die Salzsteppen im Delta des Terek liegen keine Beläge über den Winteraufenthalt der Art vor. Doch muss sie dort unbedingt in harten Wintern erscheinen; hat Robson sie doch in der Türkei gefunden und Dresser**) sie nach einem alten Männchen von Konstantinopel beschrieben und überdies beobachtete sie neuerdings Bogdanow***) auf der Strecke von Mosdok bis Stawropol schon im August-Monate. Diese Angabe ist mir sehr auffällig. Es müsste sein, dass die sibirische Lerche in jenen Gegenden brüte, denn so frühzeitig kommt sie sicherlich nicht aus NO. dorthin. Ich kenne sie eben nur als zeitweisen Wintervogel. Ich erwähne noch, dass ich sie in der Mugansteppe Ende März 1866 nicht mehr sah. Ebenso fand ich sie nirgends am unteren Kuralaufe im November. Aber Ende Januar lebte sie häufig, bald in grösseren Schwärmen, bald gemischt mit der Calander-Lerche, östlich von Schemacha und fand sich als Seltenheit mit den Feldlerchen Anfang Februar bei Lenkoran ein. Jene grossen Flüge beider Lerchenarten östlich von Schemacha tummelten sich auf den öden Hügelsteppen früh Morgens umher, waren scheu und sammelten sehr eifrig die schneefreien Südgehänge und Brachen ab. Nach allen meinen Erfahrungen treiben die

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 170.
**) The birds etc., Parts XXIII et XXIV, Dezember 1873.
***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 76.

kalten Winter im Centraltheile von Westsibirien die Vögel in grosser Menge gegen SW. in die caspi-pontischen Steppen, welche sie zeitig wieder verlassen, um in den westsibirischen Ebenen zu brüten.

104. Calandrella brachydactyla Leisl. typ.

et var.: *pispoletta Pall.*

Systematisches.

Schon Blasius, Vater, zog *C. brachydactyla Leisl.* und *C. pispoletta Pall.* als eine Art zusammen und Bonaparte's *A. calandrella* vereinigt Dresser ohne Weiteres mit *A. brachydactyla Leisl.* Neuerdings freilich dringt Bogdanow*) auf die Trennung beider und hat diese Angelegenheit auch sehr eingehend im Journal für Ornithologie**) besprochen. Finsch***) theilt seine Ansichten und legt grosses Gewicht auf die Länge der hinteren Armschwingen. In jener Abhandlung Bogdanow's finden wir zwei Aeusserungen des gelehrten Herrn Verfassers, die ich hier zunächst wörtlich wiedergebe. Zum Schlusse pag. 96 heisst es: „Schliesslich muss ich noch einer höchst interessanten „weiblichen Lerche erwähnen, welche sich im Museum der Kaiserlichen Akademie der „Wissenschaften befindet und von Herrn v. Middendorf am 15. April 1848 an der „Birjussa in Ostsibirien geschossen worden ist. Nach der Form der Flügel, der Länge „der hinteren Schwingen und der Färbung im Allgemeinen gehört dieses Exem- „plar zu *C. brachydactyla,* aber der Schnabel desselben ist kurz und gleicht in der „Form dem Schnabel der *C. pispoletta,* mit welcher letzteren es auch in der Form und „Länge des Schwanzes übereinstimmt. Es stellt dasselbe daher geradezu eine „Mittelform zwischen *C. brachydactyla* und *C. pispoletta* dar. Da jedoch nur „ein einziges solches Exemplar vorhanden ist, so wage ich nicht irgendwelche Schlüsse „zu ziehen und beschränke mich nur auf die vorstehende Notiz."

Ferner schliesst der Autor folgendermaassen, nachdem er die Synonymie für *C. pispoletta Pall.* = *C. cheleensis Swinh.* = *C. Heinei Hom.* = *C. leucophaea Severz.* und für *C. brachydactyla Leisl.* = *C. longipennis Eversm.* aufgeführt hat:

„Jede dieser beiden Spezies bietet nun eine Menge geringfügiger Varia- „tionen dar, welche theils vom Alter, theils vom Fundorte abhängen, aber in keinem „Falle genügen, um die Arten weiter zu splittern."

Ich stimme dem Herrn Verfasser vollkommen bei; aber gerade, weil so viele Variationen vorliegen und ich ebenfalls Vögel besitze, welche zum Theile *C. brachydactyla* und zum anderen Theile *C. pispoletta* sind, wie sich das aus dem gleich Folgenden ersehen lässt, vereinige ich beide Formen zu einer Art und finde das mehr berechtigt, als die artliche Trennung.

Ich will hier nun einfach aufzählen, aus welcher Jahreszeit und von welchen Orten meine Exemplare der kurzzehigen Lerche stammen und zu jedem Vogel eine kleine Notiz setzen, welche in Bezug auf die Schwingen, den Schnabel und das Kolorit einige Aufklärung giebt:

---

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 75.
**) Journal für Ornithologie, 1877, pag. 90.
***) Reise nach Westsibirien, l. c. pag. 110.

C. brachydactyla Leisl.

1) Tiflis 1. / 13. Mai ♂, typische Farbe, röthlicher als sie die Dresser'sche Abbildung zeigt; die Hinterschwinge deckt das Ende der 3. Schwungfeder; vollkommen identisch mit südfranzösischem Vogel.
2) Tiflis 28. April / 10. Mai ♂, ganz ebenso, aber etwas kleiner, das Ende der Hinterschwinge verstossen.
3) Tiflis 29. April / 11. Mai ♀, ganz ebenso, das Ende der Hinterschwinge stark verstossen und kürzer als die 4. Flügelfeder.
4) Tiflis 27. Juli / 8. August, Geschlecht ?, am Halse in der Mauser, typisch in Farben- und Schwingenverhältnissen, Steuerfedern noch in Mauser begriffen, sonst frisches Kleid mit vorwaltend rostigem Tone auf der oberen Körperseite, Schnabel der *C. pispoletta!*
5, 6) Tiflis 24. Juni / 6. Juli, 2 ♂, typisch in Schnabel- und Schwingenverhältnissen.
7) Tiflis 23. Juli / 4. August ♂, typisch in der Färbung; aber die Hinterschwinge deckt nur das Ende der 5. Feder.
8) Tiflis 29. Juli / 10. August ♂, typische Färbung, aber Hinterschwinge der *C. pispoletta,* starke Mauser.
9) Tiflis 26. Juli / 7. August, Geschlecht ?, junger Vogel im Nestkleide.
10) Tiflis 28. April / 10. Mai ♀, typische *pispoletta,* aber Kleid noch etwas bräunlich und Schnabel der *brachydactyla,* Schwingen normal.
11, 12) Tiflis 28. April / 10. Mai, 2 ♀, Kopf stark rothbraun, Rücken wie bei *C. pispoletta,* Schwingen wie bei typ. *pispoletta,* Schnabel wie bei *brachydactyla.*

C. pispoletta Pall.

13) Derbent 19. April / 1. Mai, Geschlecht ?, Flügel und Farbe typisch, Schnabel stark.
14) Ardebil 20. Juni / 2. Juli ♀, Kopf, Bürzel, Schnabel wie bei *C. brachydactyla,* Rücken und Schwingen wie bei *C. pispoletta.*
15) Ardebil 20. Juni / 2. Juli ♂, typische *C. pispoletta,* Schnabel wie bei *C. brachydactyla.*

Das Resultat, welches sich nunmehr aus diesen Angaben berechtigter Weise ziehen lässt, besteht darin, dass man die beiden, neuerdings wieder durch Dresser, Blanford, Severzow, Bogdanow und Finsch artlich getrennten Vögel ohne Bedenken als eine Spezies betrachten muss und das um so gesicherter und gewisser, als doch gerade bei den Lerchen im Allgemeinen die grauen und röthlichbraunen Töne des Gefieders bekanntlich ebenso variiren, wie die Körper- und Schnabelgrössen. Ich muss mich also denjenigen anschliessen, welche beide Arten zusammenziehen.

Lebensweise und Verbreitung.

Dem gesammten Wüsten- und Steppenterrain der heissen Zone angehörend, jedoch das erstere bevorzugend. Die kurzzehige Lerche brütet in dieser Zone. So fand ich sie im Araxesthale aufwärts bis Sardar-abad und in den heissen Felsenmeeren am Südfusse des Alagös. In Hochpersien brütet sie ebenfalls. Am 25. März / 6. April 1866 wurde sie ab und zu auf den Brachen im mittleren Alasanthale beobachtet und am östlichen Ende der Mugan Ende März erlegt. Hier und im gesammten unteren Kura-Gebiete hält sie sich, so lange kein Frost einsetzt, in kleinen Banden von 6—10 Stück auf, deren Individuen sich aber nie enge aneinander schliessen. In den *Chenopodien-*

Beständen der salzigen Steppen am Ostende der Mugan traf ich sie im November am häufigsten an. Seltener war sie in den rauhen, kahlen Gebirgen von Baku im Winter.

105. Otocorys alpestris L. typ.

et var.: *albigula Brandt,*
var.: *penicillata Gould,*
var.: *larvata de Filippi.*

Russisch: *Rogaty Shaworonok,* d. h. Gehörnte Lerche.

Systematisches.

Wiederum brachte ich eine Suite von 24 Exemplaren der Alpenlerche zusammen; die meisten davon stehen im frischen Kleide und wurden Ende Dezember geschossen. Sie repräsentiren vornehmlich die Varietät *larvata.* Zwei ganz abgetragene Exemplare, ein Brutpaar aus der alpinen Zone des Sawalan, wurden im Juni dort erlegt.

Ich kann bei dem besten Willen über die verschiedenen Differenzen in Bezug auf die Länge der schönen Ohrenfedern, in Bezug auf die grössere oder geringere Verbreitung der schwarzen Brust- und Halszeichnung und endlich in Hinsicht auf die Intensität des Schwefelgelbs der Kehle und Stirn den englischen und zum Theile auch den deutschen Herren Ornithologen keine Konzessionen machen. Gerne will ich ihnen ihre „Arten" im Sommer im Kaukasischen Hochgebirge und im Winter auch in den tiefer gelegenen Gebieten zeigen, ja, wenn's glückt, sogar aus einem Fluge mehrere Formen zugleich erlegen. Wollen wir bei solchen „Arten" Alles, was sie gemein miteinander haben, von dem Unterscheidenden trennen, so bleibt in der That nur ein Rest für die Charakteristik, welcher mich lebhaft an viele Käferdiagnosen des in Gott selig ruhenden V. Motschulsky erinnert: „un peu plus grand, un peu plus fonçé etc. etc." Wie jenen *Amara-* und *Harpalus-*Arten, so ist es auch der schönen Berg- oder Schneelerche ergangen und man hat des würdigen Pallas' Standpunkt diesem Vogel gegenüber total aufgegeben. Man lese Seite 521 des ersten Bandes der Zoographia und man wird leicht über die verschiedenen *Otocorys-*Arten der Gray'schen Handlist of birds (T. II, pag. 117) fortkommen; auch über die achte Art, welche de Filippi als *O. larvata* beschreibt und die er selbst anzweifelt und welche von Hermann Schalow*) wenigstens als identisch mit *O. penicillata Gould* erkannt wurde.

Vor mir steht zunächt diese Maskenlerche mit ihrem reduzirten, fast weissen Halsfleck, doch ziemlich bedeutender Stirnbinde und ausserordentlich langen, im Bogen nach innen gekehrten Ohrenfederchen, die von der Basis bis zur Spitze 30 mm Länge besitzen. Im Februar 1864 erlegte ich mehrere solche Exemplare bei Tiflis; sie waren, wie das stets geschieht, wenn ausnahmsweise harte Winter über Georgien kommen, vom Gebirge abwärts wandernd, in den Ebenen erschienen. Eine grosse Suite solcher Vögel sammelte ich ferner im Lenkoran'schen Tieflande und das waren die Vögel von der Elburskette, welche, vom Winter gezwungen, für kurze Zeit die Uferregion des Caspi aufsuchten. Das in Rede stehende georgische Exemplar hat die Kanten seines Brustgefieders schon so weit verstossen, dass dieses in der That tief eintönig schwarz erscheint.

---

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 183.

Ein zweites Exemplar (Tiflis) mit viel kürzeren, kaum aus dem übrigen Kopfgefieder hervorschauenden Ohrenfederchen, zeigt alle hellen Umrandungen des schwarzen Kleides wohl erhalten. In Folge dessen ist die schwarze Stirnbinde gar nicht sichtbar. Die Gesammtgrösse dieser beiden Vögel übertrifft den normalen Wuchs der nordischen, aus den Ebenen stammenden, typischen *O. alpestris* um 1 cm. Bei recht alten Individuen nimmt die Kopfplatte, obere Halsseite und das Kleingefieder der oberen Flügelseite einen schönen, röthlichen Anflug an, der aber auch den nordischen Vögeln nicht allein zukommt, sondern sogar manchesmal bei ihnen noch intensiver ist. Was nun die Vögel aus dem Talyscher Tieflande anbelangt, so steht bei den Weibchen zwischen dem Schwarz der Halsseiten und dem Augen-Wangen-Felde eine schmale, trennende, weisse Zone. Keines der Männchen besitzt diese, das Schwarz ist bei ihnen geschlossen. Auch unter diesen Vögeln giebt es Individuen, deren Rückengefieder im Grundtone mehr röthlich ist, bei anderen wieder mehr in's Grau fällt. Auffallend ist der starke Wuchs der meisten Exemplare dieser Lenkoran'schen Kollektion, doch liegen auch hier vermittelnde Uebergänge vor, wie dies die unten stehenden Maasse darthun. Bei den beiden Sommervögeln vom Sawalan, welche ein ungemein verstossenes Kleid tragen, sind die Kehlen und unteren Körperseiten rein weiss.

Otocorys alpestris:	var. *larvata.*		typ.
	M.	W.	M.
	mm	mm	mm
Totallänge	200	176	173
Flügelbug bis zur Spitze	122	110	111
Schwanzlänge	90	73	76
Schnabel auf der Firste gemessen	13	12	11
Schnabelhöhe an der Basis . . .	5	5	5
Mundspalte	17	15	14
Länge des Tarsus	24	24	23

Lebensweise und Verbreitung.

Im gesammten Hochgebirge der Kaukasusländer ist die Alpenlerche Brutvogel. Auf den Firnfeldern der zahlreichen Gletscher des freien Swanen-Gaues habe ich sie im Sommer ebenso oft (auch als *O. albigula Brandt*) angetroffen, wie auch am Elbrus in einer Höhe von 12000′ über dem Meere. Am Kapudshieh in dem Karabagher Hochgebirge war sie in einzelnen Paaren vorhanden, ebenso am Grossen Ararat und abwärts von seiner Eiszone (14000′) belebte sie die menschenleeren Hochländer der Kurden, wo sie namentlich die *Festuca*- und *Stipa*-Steppen in einer Höhe von mehr als 7500′ über dem Meere frequentirte. In der Eiszone des Hochgebirges hat sie an *Anthus aquaticus,* der ebenfalls gerne die Firnfelder besucht, einen Kameraden. Schon im September, wenn die winterlichen Hochwetter das Gebirge heimsuchen, zieht sie thalabwärts, bleibt gerne in der Nähe der grossen Heerstrassen und Dörfer. So kann man sie von Gudaur über Kobi bis zur Station Kasbek in kleinen Völkern von 5—12 Individuen sehen, immer unruhig, aufgescheucht, den etwas klagenden, bescheidenen Pfiff hören lassend. Hier

eben habe ich gelbkehlige, bei denen das Schwarz der Halsseiten nicht mit dem Brustbande vereinigt war (jüngere Vögel), in Gesellschaft der *O. larvata, albigula* und *penicillata* oft beobachtet und während meiner Jagden auf Steinböcke immer das Beobachtete bestätigen können. Im Sommer ist die var. *larvata* auf dieser Strecke im Hochgebirge vorwaltend, wenigstens noch vor der Mauser und vor beendetem Brutgeschäfte. Ich sah Anfang Juni dort nur die Maskenlerche und zwar sind die Vögel dann am Wege selten. Sie brüten höher im Gebirge; am 9. / 21. Juni fand ich sie in einer Höhe von 10—11000' über dem Meere am Kasbek in der Schneeschmelze ziemlich häufig. Wird der Winter strenge und anhaltend, so steigt die Berglerche immer tiefer abwärts, sie erscheint dann im November schon (1864, 1875, 1879) in kleinen Flügen bei Tiflis und wie sie sich im Norden gerne den Schneeammern, die hier fehlen, zugesellt und auf den Wegen sich mit ihnen tummelt, so thut sie es hier mit den gleichzeitig einwandernden Goldammern. Keineswegs aber fehlt die Berglerche der heissen Zone im Sommer gänzlich, sie sucht in ihr steinige, auch zum Theile mit Salzgründen versehene, Ebenen auf und muss auch in ihnen brüten. So habe ich sie ab und zu auf der Strecke von Eriwan bis Nachitschewan beobachtet und sie erreicht vor der Mauser an solchen Lokalitäten in der That, was die Färbung anbelangt, die allerhöchste Form der *O. albigula*. Im Araxesthale traf ich sie ferner als Sommervogel mit *Calandrella brachydactyla* ziemlich häufig bei Igdir. In den chaotischen Steinregionen am Südfusse des Alagös scheuchte ich sie auf und traf sie wenige Tage später, nachdem sie in der breiten, gartenreichen Kulturzone der mittleren Gebirgspartie nicht gesehen worden war, im alpinen Gebiete (10—12000') wieder. Ebenso auch am Bin-göl-dagh im Süden von Erzerum. Weiter östlich im Kleinen Kaukasus traf ich auf kahlen Höhen circa 4000' über dem Meere die Berglerchen Anfang November noch nicht zu grösseren Flügen gerottet beisammen. In dieser Zeit sind die Vögelchen sehr scheu und lebhaft. Dem gesammten unteren Kuralaufe, der Mugan und dem Talyscher Tieflande fehlt die Art, wenn warmes Wetter anhält. Sie erscheint dort erst im Januar in kalten Wintern und bleibt nach meinen Beobachtungen vornehmlich in der Küstenzone des Caspi. Auf dem Wege von Schemacha nach Baku traf ich sie um diese Zeit nicht an, aber von Lenkoran bis hinein in die Mugan war sie bis Mitte Februar häufig. Dieses sind die persischen Vögel, unter denen, wie ich schon erwähnte, die Form *O. larvata* sehr entschieden vorwaltet. Das vom Goktschai-Plateau (6300') Mitte Juni gesammelte Nest ist flach, kunstlos, von nur geringem Umfange. Grobe Gräser bilden die Basis, verfilzte Schafwolle dient als schwaches Polster. Die 4 Eier sind auf grüngelblichem Grunde fein und dicht rothbräunlich punktirt.

106. Galerita cristata L. typ.*)

et var.: *isabellina Bp.*,
var.: *macrorhyncha Trst.*

Russisch: *Chochlaty Shaworonok*, d. h. Haubenlerche.
Armenisch: *Abegadzag*.

---

*) Anmerkung: In Bezug auf die Haubenlerchen dürfte unser Land in Zukunft noch manchen interessanten Zuwachs südasiatischer Spezies liefern. Erst als ich diese Arten bei E. v. Homeyer kennen lernte, konnte ich zu dieser Ueberzeugung gelangen und muss eingestehen, dass ich bis dahin den Haubenlerchen des Kaukasus nicht genug Aufmerksamkeit zuwendete.

Systematisches.

Die Suite meiner kaukasischen Haubenlerchen setzt sich aus elf Exemplaren, welche bei Tiflis, Derbent, Lenkoran erlegt wurden, zusammen. Sie enthält alle drei Formen, nämlich: 1) die typische in Färbung und Schnabelgrösse von Tiflis, 2) die typische in Färbung, aber mit dem grösseren Schnabel der *G. macrorhyncha* von Derbent und Lenkoran und 3) die richtige *G. isabellina Bp.*, bei Tiflis erlegt.

Sowohl mit deutschen, als auch mit türkischen Exemplaren stimmen meine kaukasischen Vögel in der Färbung und Zeichnung des Gefieders gut überein. Die schwarzen Brustflecken sind bei den südlichen Haubenlerchen wohl etwas mehr prononcirt; mit dem schwedischen Exemplare verglichen findet das auch auf dem Rücken mit den Flecken statt. Meine Exemplare wurden meistens im November geschossen. Die Schnabelstärke ist bei ihnen ziemlich bedeutenden Schwankungen unterworfen, so dass einige die *G. macrorhyncha* repräsentiren, während das Kolorit nur die gewöhnliche Haubenlerche vorstellt. Die unten stehenden Maasse geben darüber Auskunft. Im Februar 1870 erlegte man bei Tiflis eine isabellgelbe Haubenlerche, welche genau zur *G. isabellina Bp.* stimmt, die ich mich aber veranlasst sehe, nur als Varietät zu besprechen. Mein Vogel, ein Männchen, ist noch heller, als ihn die Dresser'sche *) Abbildung zeigt. Die Strichelung der Brust besitzt gar nichts Schwärzliches, sondern steht auf weissgelblichem Grunde in Hell-Zimmetbraun. Dasselbe zeigt auch die Kopf- und Schopfbefiederung. Die Enden der grossen Schwingen sind schmutzig weissgelb und ebenso die langen und breiten Schulterfedern. Die beiden äusseren Schwanzfedern sind rein isabellgelb, auf der Aussenfahne schmal weiss gerandet. Dann folgen drei, obenher schwärzlichgraue Steuerfedern mit weissgelben Enden und Aussenfahnen. Die beiden mittleren Schwanzfedern, etwas verkürzt und spitziger geformt, weisen wieder das weisslich gelbe Kolorit auf. Gerne stimme ich Tristram **) bei, welcher sie als eine „very distinct variety" erkennt. Die Grössenverhältnisse sind wohl im Allgemeinen etwas geringer, als bei der typischen Haubenlerche und lasse ich sie hier folgen:

Galerita cristata L.:	var. *isabellina.*	typ.	var. *macrorhyncha.*	
	M.	W.	W.	M.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	160	170	172	155
Flügelbug bis zur Spitze	100	110	100	98
Länge des Schwanzes	57	72	68	66
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	15	17	20	19
Länge der Mundspalte	20	20	24	23
Länge der Mittelzehe ohne Nagel	14	16	15	16
Länge des Nagels der Mittelzehe	6	7	7	6
Länge des Sporns	14	14	14	14

*) The birds etc., Part XIX, Juli 1873.

**) Ebenda pag. 2.

Schnabel und Füsse sind an meiner Isabell-Lerche ebenfalls intensiv gelbgrau. Jedenfalls gehört der Vogel zu den grossen Seltenheiten hier zu Lande und ist meines Wissens auch anderweitig in Südrussland noch nicht gefunden worden.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Haubenlerche ist bei uns im Winter häufiger als im Sommer und die gemeinste aller Lerchen zu jener Jahreszeit, lebt aber stets nur in kleinen Banden zusammen. Ein Theil ist entschieden Stand- und Brutvogel. In den Ebenen oberhalb von Tiflis sind die Exemplare Ende März gepaart. Anfang Juni sah ich sie oft in der Ebene von Zilkani. Im Spätherbste und Winter, zumal, wenn letzterer exceptionell scharf einsetzt, wird die Haubenlerche, den grossen Strassen namentlich folgend, in den bewohnten, waldlosen Gegenden häufiger, bleibt aber stets nur in kleinen Tribus vereint. Selbst im strengsten Winter ist sie nicht selten auf dem Passe der grossen grusinischen Heerstrasse, so auch bei Gudaur, Kobi, Kasbek, wo sie dann mit den Alpenlerchen zusammen lebt. In den waldreichen Tiefländern des Rion und im Talyscher Gebiete ist die Haubenlerche viel seltener. Im November 1863 traf ich sie an der unteren Aragwa namentlich auf Brachen an; die Banden zählten 4—15 Individuen. Bis Mitte Oktober bleiben sie meistens in Paaren beisammen und gesellen sich zum Zippammer, mit dem sie bei Tiflis auch die *Chenopodien*-Felder besammeln. Im gesammten Kurathale abwärts von Tiflis waren die Haubenlerchen im November die verbreitetsten und relativ häufigsten Vögel, überall die Wege suchend, in zersprengten, kleinen Banden lebend, oft nur zu Paaren. Der schmalen Strand- und Dünenzone am Caspi im Lenkoran'schen fehlen sie nicht, vermeiden aber die nassen Niederungen. Auch in den Einsamkeiten der Umgegenden von Baku, wo sich bei den vorwaltenden, kalten N. und NO.-Stürmen im Winter nur wenige Vögel aufhalten, traf ich Haubenlerchen an. Am Goktschai-See ist sie zum Theile Standvogel, welcher z. B. im Winter das kleine Städtchen Neu-Bajaset aufsucht und in den Strassen daselbst lebt. Ende März 1866 traf ich sie schon gepaart im mittleren Alasan-Thale, wo sie sich zum Locken nicht selten auf 3—4' hohe *Paliurus*-Gebüsche setzte und den Schopf hoch hob. In der Erzo- und Tioneti-Ebene (Jora-System) traf ich sie im Juni an, und selbst der heissen Zone im Araxes-Thale fehlt sie nicht als Standvogel, sobald man in die Nähe der Dörfer kommt.

107. Lullula arborea L.

Russisch: *Sula.*

Systematisches.

Im Ganzen besitze ich nur acht kaukasische Vögel dieser Art. Verglichen mit Exemplaren aus Hessen (Graf v. Berlepsch) und aus Malaga, weisen meine Haidelerchen weder in Zeichnung noch in Färbung irgend welche Unterschiede auf. Allenfalls markirt sich der Augen-Nackenring an einem meiner Männchen etwas weniger. Doch halte ich diesen Vogel für einen jüngeren. Nordmann's*) Notiz über die Kleinwüchsigkeit der Baumlerche in Südrussland finde ich nur an einem Vogel, der bei Baku im Februar erlegt wurde, bestätigt. Die übrigen Exemplare, von Tiflis stammend, entsprechen auch in dieser Hinsicht den mir vorliegenden europäischen Exemplaren. Vögel, die Mitte

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 164.

März im Chramthale erlegt wurden, tragen an Brust und Hals ein sehr verstossenes Kleid. Nach den E. v. Homeyer vorgelegten Exemplaren schliessen sich die kaukasischen Haidelerchen in Bezug auf Schnabelform und Grösse trefflich der *L. anthirostris Landbecki* an, welche derselbe als eine Lokalform Spaniens und der süddeutschen Gebirge kennt.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Lerche gehört zu den selteneren Vögeln im Kaukasus und lebt nur vereinzelt. Ménétries*) führt sie für den Gebirgsgau Suant an, also, geographisch genommen, für Persien, denn die Hochländer von Suant sind ja die nordöstlichen Ausdehnungen des Iranischen Plateaus. De Filippi**) kennt sie aus Persien nicht. Ich beobachtete sie immer nur vereinzelt im Centraltheile der transkaukasischen Gegenden und stammen die erwähnten Exemplare aus den hügeligen Umgegenden von Tiflis, wo sie im März erlegt wurden. Abwärts von Tiflis gegen Osten findet sie sich ebenfalls nur selten; am 1. / 13. Februar wurden zwei Exemplare bei Baku geschossen. Sie setzt sich gerne zum Singen auf die Spitze eines Gebüsches. Der offenen Steppe fehlt sie gänzlich.

108. Alauda arvensis L.

Russisch: *Polewoi Shaworonok*, d. h. Feldlerche.
Tatarisch: *Turgai*.
Armenisch: *Artuit*.

Systematisches.

Ich brachte zweiunddreissig kaukasische Feldlerchen zusammen; die meisten dieser Vögel wurden bei Tiflis im März und Oktober, und bei Lenkoran im Dezember und Januar erlegt. Ein Vogel im vertragenen Sommerkleide stammt von Ardebil am Ostfusse des Sawalan, und in Baku wurden zwei Feldlerchen am 2. / 14. Februar präparirt. Diesen kaukasischen Feldlerchen kann ich eine Suite deutscher und schwedischer Vögel vergleichend zur Seite stellen. Etwas stärkerer Wuchs***) und das sehr merkliche Schwinden der gelbbräunlichen Tinten am Halse und auf der Brust kommt vielen der kaukasischen Vögel zu. Dass letzteres keineswegs von der Jahreszeit und der dadurch bedingten Abnutzung und Verbleichung des Gefieders abhängt, sondern der Raçe eigenthümlich ist, geht daraus hervor, dass die Farbennuançen gerade an Vögeln, die zu ziemlich gleicher Zeit erlegt wurden, sehr auffällig sind. Das sehe ich z. B. an meinem Männchen vom 2. / 14. März im Vergleiche zu einem Männchen vom 3. / 15. März des Grafen v. Berlepsch (Witzenhausen). Am besten stimmen meine Vögel zu Sommer-Exemplaren (Juni) aus Pommern, doch zeigt auch bei diesen die Kehle in Gelb getrübtes Weiss, während sie bei den Kaukasiern heller, ja bisweilen rein weiss und dabei im Centraltheile fleckenlos ist. Im Allgemeinen ist die Fleckung auf der Brust in schmaler, scharfer Form prononcirt, welchen Charakter fast alle den Osten bewohnenden Feldlerchen besitzen. Die kaukasischen Feldlerchen messen in gerader Lage 180—185 mm.

*) Catalogue raisonné, pag. 39.

**) Viaggio in Persia, Journal für Ornithologie, 1876, pag. 182.

***) Worauf hin Bogdanow (Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 75) eine Subspezies mit dem Namen *armenica* begründet.

im Maximum und 153 mm. im Minimum, Europäer im Mittel nur 166 mm. Uebergänge liegen für die Grössenverhältnisse in Menge vor, so dass ich Bogdanow's Subspezies: *armenica* für nicht berechtigt halte. Bei allen anderen Lerchen beobachtet man ähnliche Varianten in der Grösse.

Mitte April wurden bei Tiflis unbebrütete Eier gesammelt.

Lebensweise und Verbreitung.

Es unterliegt nunmehr keinem Zweifel, dass in den Tiefländern des Kaukasus grosse Massen der Feldlerche überwintern und diese sich in ausnahmsweise schneereichen und kalten Wintern zu ungeheuren Flügen vereinigen. So traf ich sie namentlich im östlichen Theile Transkaukasiens im Januar und Februar an. Nach mehreren Hunderten zählten die Exemplare der Banden. Wo solche Massen fliegen und sehr lebhaft bei dem Absuchen der Steppen am frühen Morgen sind, dabei oft sich erheben und schwärmen, da vermischen sich die Anfangs getrennten Banden. Bei dem Niederlassen trennt sich dann wieder von einander das ursprünglich Zusammengehörende. Sehr oft traf ich die Calander-Lerche und auch *Melanocorypha sibirica* in den Banden der Feldlerchen. Das feuchte Talyscher Tiefland bewohnt die Feldlerche im Sommer nur selten, wird aber in den fruchtbaren Ebenen im Norden desselben gemein. Im Januar 1880 erschienen bei Lenkoran grosse Flüge, welche sich vornehmlich auf den höher gelegenen Dünen tummelten. Solche geschaarte Feldlerchen bleiben zum Frühjahre merkwürdig lange beisammen. Bis Ende März traf ich sie so bei Kisil-agatsch und auch in der Mugan. Schon Anfang März erscheinen die Zuglerchen, welche sich bis zum 20 März / 1. April schon grösstentheils in Paare sondern. Am 24. März / 5. April bis 26. März / 7. April beobachtete ich auf dem Wege nach Nucha ebensowohl die gepaarten, als auch die grösseren, noch nicht getrennten Rotten. Im April schmettern die Lerchen ihre herrlichen Lieder überall, wo ausgedehnte Ackerfelder gelegen, so weit und so hoch die Kultur geht. Diese Kulturhöhen schwanken aber im Kaukasus an ihren oberen Grenzen sehr bedeutend, sie erreichen nämlich 6000, ja sogar ausnahmsweise 8000' und danach variirt die Zeit des Erscheinens der Vögel in den oberen Regionen. In Höhen von 6—7000' über dem Meere ist die Feldlerche auf dem gesammten Armenischen Hochlande ein gemeiner Sommer- und Brutvogel (Goktschai-, Tabizkuri-, Tschaldyr-, Toporowan-Seen). In den Einsamkeiten der *Festuca*- und *Stipa*-Steppen auf der Erhebungsaxe des Ararat (Balykgöl-See, 7400') traf ich sie nicht an, wohl aber auf den ausgedehnten Kulturebenen der oberen Quellstufe der Kura (Ardahan), wie auch auf der des Euphrat (Erzerum) in einer Höhe von 6400' über dem Meere. Sehr auffallend war es mir, dass ich nirgends im Längenhochthal des Ingur, im Lande der Freien Swanen, wo der Gersten- und Hirsebau (hier oben *Panicum viride*) bis zu einer Höhe von 7200' über dem Meere verhältnissmässig stark betrieben wird, die Feldlerche antraf, wie solches in meinem Tagebuche (1864) notirt wurde. In den Steppen an der Nordseite des Gebirges, selbst da, wo diese auf weite Strecken hin unangebaut blieben, ist die Feldlerche häufiger Sommervogel, verlässt sie aber zum Winter. Die Verbreitung im Sommer in Talysch ist insofern von Interesse, als sie beweist, von wie zwingendem Einflusse bestimmte Naturverhältnisse für das Vorkommen einer Art sind. Hat man das Tiefland und die nassen Niederungen hinter sich, woselbst man schwerlich im Frühlinge die Lerche schlagen hören wird (ich spreche immer nur von der schmalen Küstenzone, die sich von Kumbaschinsk bis Astara

erstreckt), und bewegt sich nun, bergan steigend, durch die Waldgebiete, so fehlt auch hier bis zur Höhe des Randgebirges die Lerche vollständig. Kaum hat man aber den Plateaurand erreicht und sieht die Ebene von Ardebil sich gegen W. und S. hindehnen, so hört man überall die Lerchen singen. Die Randlinie des Gebirges zieht ihr hier genau die Grenze ihres Vorkommens gegen Osten. In milden Wintern bleiben einzelne Feldlerchen hoch in Armenien, wiederholt wurden sie zu dieser Jahreszeit bei Neu-Bajaset gesehen.

109. Anthus campestris L.

Russisch nach Bogdanow: *Schewriza*, welche Benennung ich hier nicht ermittelte.

Systematisches.

Beide verwandte Arten, nämlich *Anthus campestris L.* und *Anthus Richardi Vieill.* bieten in den Sommerkleidern so viel Uebereinstimmendes, dass ich als das konstanteste Unterscheidungskennzeichen, nach Vergleich von 26 kaukasischen Exemplaren beider Spezies mit etlichen Europäern, die Länge der Hinterschwingen — welche bei *campestris* bis zur Flügelspitze reicht, bei *Richardi* nur etwas die 5. Schwungfeder überragt — ansehen muss. Die Länge des Sporns finde ich bei *Richardi* nicht immer entscheidend. Das allgemeine Kolorit, die Fleckung der Brust, die Vertheilung der weissen Färbung auf den beiden seitlichen Schwanzfedern und auch die Länge des Sporns bei *Richardi* finde ich variabel. Im frischen Herbstkleide sind auch, ohne die Hinterschwingen zu beschauen, beide Spezies nicht schwer zu unterscheiden. Aber hat die Sonne im Verlaufe der Zeit das Gefieder, namentlich der oberen Körperseite, tüchtig gebleicht und sind die schwärzlichen Schaftflecken auf der Brust mehr oder weniger während des Winters verstossen, so ist es manchmal schwer im Frühlinge die betreffenden Individuen richtig zu placiren. Ein altes Männchen des Brachpiepers von Derbent (Mai) stimmt genau zu den Vögeln, die ich aus der Dobrudscha und aus der Schweiz besitze. Ausgewachsene junge Vögel wurden bei Tiflis am 18. / 30. Juli erlegt, sie zeichnen sich durch die vielen, dreieckigen, stumpfen, dunklen Flecken auf der Brust aus; ihr Rückengefieder trägt an den einzelnen Federn noch die schmalen lehmfarbenen Ränder, so dass sie wie beschuppt erscheinen, und die oberen Flügeldecken, sammt den Hinterschwingen sind alle breit rostfarben gekantet. Bei einem ebenfalls jungen Männchen, welches Anfang September erlegt wurde, sind die rothbraunen Töne schon zu graugelblichen verblichen.

Lebensweise und Verbreitung.

Sowie die Art von Bogdanow*) neuerdings für die Nordseite des Grossen Kaukasus, zumal in den Steppen, und auch für die Südseite bei Mszchet nachgewiesen, von Michalow und mir für die Randzone des Kleinen Kaukasus erwähnt ist, so vermitteln die Fundorte bei Derbent und Lenkoran den Anschluss an die Verbreitung dieser Art gegen Süden, wo sie durch Blanford**) im äussersten Süden (Beludshistan) und durch de Filippi im Norden, in der Elburskette, gefunden wurde.

---

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 110.

**) Eastern Persia. Vol. II, pag. 237.

110. Anthus Richardi Vieill.

Systematisches.

Ich habe alle meine Vögel dieser Art, deren Hinterschwingen entweder der fünften Schwungfeder gleichkommen, oder sie nur um ein Weniges überragen, stets aber weit von der Flügelspitze zurückbleiben, zusammengelegt und auf diese Weise achtzehn kaukasische Exemplare vor mir liegen. Die meisten von ihnen wurden Anfang April auf dem Zuge erlegt. Zwar zeigen von diesen viele die dunkeln, fast schwarzen, abgerundeten Centralflecken im Rückengefieder, aber bei weitem nicht alle. Vögel, welche im Mai bei Derbent und bei Tiflis geschossen wurden, tragen ein fast gleichmässig lehmgraubraunes Rückenkleid. Bei diesen letzteren sind auch die Schaftflecken auf dem Brustgefieder nur gering vorhanden. Die auf dem Zuge bei Tiflis geschossenen Exemplare zeigen sie stark prononcirt und stehen im besten Hochzeitskleide. Zwei andere Vögel, am 6. / 18. bis 12. / 24. September bei Tiflis erbeutet, haben bereits das frische Winterkleid. E. v. Homeyer legt ganz besonderen Werth auf den Sporn und spricht den Brustflecken durchaus keine Bedeutung für die artliche Unterscheidung zu. Auch diese Art brütet hier; Ende Juli wurden zwei junge (nicht ganz ausgewachsene) Vögel geschossen, welche zwar gleichalten von *A. campestris* ähneln, aber die Brustflecken viel grösser und langgezogener (nicht stumpf dreieckig) haben.

Lebensweise und Verbreitung.

Die beiden persischen Reisenden de Filippi und Blanford kennen diese Art aus ihrem Gebiete nicht. Weiter westwärts in Kleinasien und Griechenland ist sie vielfach nachgewiesen, ebenso ostwärts in den central- und südasiatischen Landen, worüber Dresser*) eingehend berichtet. Nordmann**) schweigt über das Vorkommen im Kaukasus, Bogdanow***) vermuthet dasselbe und berichtigt den Irrthum Gloger's und Blanford's in Bezug auf *A. rupestris Ménétr.* †), welcher sich nach den Original-Exemplaren als *A. campestris* erwiesen hat.

111. Anthus spinoletta L.

(A. aquaticus Bechst.)

Systematisches.

Zwölf kaukasische Vögel liegen mir vor. Sie wurden im März und bis Anfang April und dann wieder von Anfang Oktober bis Dezember bei Tiflis erlegt. Drei brachte ich vom Sawalan mit, wo sie am 23. Juni / 5. Juli geschossen wurden. Dieses sind alte Männchen, die ihr Hochzeitskleid vollständig vertragen haben und namentlich an der Kehle und an den Halsseiten recht struppig aussehen; ihre ganze untere Seite erscheint fast weiss. Dagegen prangen die im März und April bei Tiflis erlegten Exemplare, unter denen sich auffallender Weise nur ein Weibchen befindet, im schönsten Hochzeitskleide, welches namentlich bei dem zuletzt geschossenen (8. / 20. April) sehr lebhaft

*) Dresser, The birds etc., Part XXVI, März 1874.

**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 158.

***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 110.

†) Ménétries, Catalogue raisonné, pag. 37, Nr. 80.

gefärbt erscheint. Der Rest meiner Suite ist vornehmlich durch Männchen im Winterkleide gebildet. Die Mauser dieses Piepers im Winter ist eigenthümlich und geht sehr rasch vor sich. Ende November trugen die bei Tiflis erlegten Exemplare, immer nur Männchen, noch das reine Winterkleid, an welchem ich nur nach sorgfältigem Suchen und nur bei zwei Vögeln (18. / 30. November) am Halse oben die ersten sich hervorschiebenden Federchen des Sommerkleides finden kann. Es ist also ein sehr frühes Eintreten in die Mauser zum Sommerkleide dargethan.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Wasserpieper ist hier, wie in der Schweiz, wenigstens in der Mehrzahl nur insofern ein Zugvogel, als er hoch aus dem Gebirge, wo er bis in den August nahe den Firnfeldern weilt und auch brütet, thalabwärts in die wärmeren Ebenen der Flussläufe tritt. Nirgends aber ist er in den Ebenen im Winter geschaart und gemein, man findet ihn je zu zweien, bisweilen auch nur einzeln. So kommt er am unteren Chramflusse (rechts, 9 Meilen abwärts von Tiflis zur Kura,) im Winter vor und auch vereinzelt an der unteren Aragwa. Im Sommer traf ich ihn in der hochalpinen Zone des gesammten Kaukasus, häufiger aber im Grossen, als im Kleinen. So lange die Paare sich nicht gefunden und zum Brüten anschicken, ist der Vogel an manchen Lokalitäten im Hochgebirge recht häufig. So traf ich ihn bei der Passage des Gebirges im Winter auf dem Kreuzberge in grosser Zahl. Hier nun, im Hochgebirge, ist er zwar kein glänzend gefärbter, wohl aber ein durch seinen herrlichen Gesang während der Liebe und durch seine Beweglichkeit sehr auffallender Vogel. Auf den Swanischen Hochalpen, auf dem Dadiasch, am Tschitcharo, am Lakmalde habe ich ihn ebensogut beobachtet, wie am Kwawlos-mta in Tuschetien und am Kapudshich in Karabagh. Im Juni und Juli wird man ihn auf den verschmelzenden Firnfeldern oft laufen sehen, auf die sich weithin allerlei kriechende Insekten förmlich verirren; von diesen pickt er gelegentlich die zarteren fort. Aber es scheint, dass ihm auch das rasche und gerade Hinlaufen über die Firnflächen Bedürfniss sei. Seine leichten Füsschen lassen im grobkörnig zusammengesinterten Schnee keine Spuren nach. Der Vogel erhebt sich dann, namentlich wenn es schönes Wetter mit Sonnenschein giebt, oft auch direkt vom nahe gelegenen Brutplatze und steigt nach Art der Lerchen senkrecht auf, dabei ungemein angenehm trillernd singend. So erhält er sich feststehend, wie ein Rüttelfalke, an einem Platze in der Luft und stösst dann schräg und ziemlich scharf zu Boden. Während dieses Herunterstürzens singt er sehr eifrig und laut. Dieses Manöver wiederholt er oftmals hintereinander, und es ist für den Beobachter ein wahrhafter Hochgenuss, in der blumenreichen, hochalpinen Zone, Angesichts von Gletschergründen und Bergzinken und in der heiligen Ruhe einer majestätischen Alpennatur solch ein Firnfeld mit einigen Paaren des Wasserpiepers vor sich zu haben und die Vögel zu sehen und zu hören. Es darf ja, um das Bild zu vervollständigen, tiefer nur noch ein Gemsbock jäh abwärts durch die blühenden Alpenrosen hinschiessen, oder ein aufgescheuchtes Königshuhn in schwankendem Fluge über einen Abgrund setzen, um die herrliche Scenerie auch anderweitig zu beleben. Desgleichen sah ich am 27. Juni / 9. Juli 1864 am Tschitcharo-Gebirge in einer Höhe von mehr als 9000′ über dem Meere. Mehrmals lebte ich im Winter längere Zeit im Hochgebirge, oder ich passirte es unter erschwerenden Umständen, wobei ich so recht das Wesen unseres interessanten Vogels kennen lernen konnte. Je mehr Schnee, Firnwasser, Quellengrund und Sonnenschein,

um so behaglicher ist es ihm und um so eifriger singt er. Doch geschieht das erst, wenn das Frühjahr naht und mit ihm die Liebe. Nahe von der Kulminationshöhe des Kreuzberges, den ich Ende März 1880 mit Lebensgefahr passiren musste, gab es in einer Höhe von mehr als 8000' über dem Meere Hunderte von Wasserpiepern, die zum Theile schon gepaart lebten. Die Sonne prallte mächtig auf die blendenden Schneeschründe, hinter mir fiel eine Lawine zu Thal, aber vor mir jubelten die Männchen auf's Eifrigste und stürzten von allen Seiten her aus der Luft auf die Schneefelder. Denselben schönen Gesang hört man im Winter, schon Mitte Februar, an ganz anderen Lokalitäten. Bei Tiflis hält z. B. um diese Zeit der Wasserpieper sich auf dem Salalaki-Gebirge, gleich im Süden der Stadt, auf und führt seine Flugübungen und Sangesweisen in der geschilderten Manier schon mit dem 15. / 27. Februar aus. An der Baumgrenze im Talyscher Gebirge, unweit von Tschindan-Kale lebte der Wasserpieper auf Wiesen und auf Lichtungen am Rande von Buchenhochwald, nahm auch gelegentlich Platz auf den Gipfeln der Bäume, denen er hoch aus der Luft zustürzte. Tschudi*) beschreibt die Sitten des Vogels in der Schweiz ausführlich, er findet den Gesang „wenig bedeutend und abwechselnd, dafür geht er fast unaufhörlich fort". Ich sah hier niemals den Vogel sitzen und dabei singen.

112. Anthus pratensis L.

Russisch nach Bogdanow: *Konok*, d. h. das Pferdchen, für diese und die folgende Art; hier im Volke nicht benannt.

Systematisches.

Von den zwölf mir vorliegenden kaukasischen Exemplaren wurden acht im November bei Lenkoran erbeutet, drei Anfang Februar ebendaselbst und nur ein Exemplar besitze ich aus den Umgegenden von Tiflis, wo es am 29. März / 10. April geschossen wurde. Mit schwedischen Vögeln verglichen, zeigt meine Suite ein etwas helleres Kolorit auf der unteren Körperseite. Alle Exemplare zeigen am Rückengefieder den stark in's Olivengrün ziehenden Grundton, welcher auf dem Bürzel besonders lebhaft erscheint.

Lebensweise und Verbreitung.

Schon das Sammelresultat ergiebt, dass der Wiesenpieper im Kaukasus viel seltener ist, als sein naher Verwandter, der Baumpieper. Es könnte sogar sein, dass er nur zum Winter in den Tiefländern erscheint. Das oben mitgetheilte Datum (29. März) widerspricht dieser Annahme nicht; doch wissen wir, dass ihn Major St. John im Juni bei Schiras**) gefunden hat. Es ist also wohl wahrscheinlich, dass er auch im Kaukasus brütet.

---

*) Das Thierleben der Alpenwelt. 1856, pag. 302. Ich muss hier noch die Bemerkung machen, dass ich zuerst den Vogel für *Accentor* hielt, Brehm's Hinweise und spätere eigene Erfahrung liessen mich das Richtige finden.

**) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 236.

113. Anthus arboreus Bechst.

= *A. trivialis L.*

Systematisches.

Aus dem Kaukasus liegen mir dreissig Exemplare vom Baumpieper vor, diese wurden erbeutet:

Tiflis, vom 20. März / 1. April bis 5. / 17. Mai 12 Exemplare, und vom 3. / 15. Septbr. bis 25. Septbr. / 7. Oktober 6 Exemplare.

Lenkoran, vom 31. März / 12. April bis 4. / 16. April 3 Exemplare.

Dorf Lyrik im Quellgebiete der Lenkoranka, 5000', 27. Mai / 8. Juni bis 28. Mai / 9. Juni 7 Exemplare.

Küs-jurdi, persisches Grenzgebirge, 8000', am 14. / 26. Juni 2 Exemplare.

Der Sporn der Hinterzehe und auch das Verhältniss der 4. Schwinge zu den drei ersten lassen den Vogel, abgesehen von seinem stärkeren Wuchs, allezeit sich von *A. pratensis* auf das Sicherste unterscheiden. Meine Tifliser Exemplare stimmen gut zu deutschen und schwedischen, den hochnordischen gegenüber (Lappland) haben sie alle ein lebhafteres Kolorit. Namentlich zeichnen sich hierin 3 Vögel aus dem Tieflande von Talysch aus. Die Baumpieper aus der Umgegend von Lyrik sind Brutvögel und tragen das abgeriebene, merklich hellere Sommerkleid, ebenso auch das Pärchen vom Küs-jurdi.

Lebensweise und Verbreitung.

Nordmann*) kennt den Baumpieper aus Abchasien und Imeretien als häufigen Sommervogel. Ménétries**) führt ihn bis zu einer Höhe von 8000' über dem Meere an, woran sich die Mittheilung Blanford's***) über sein Vorkommen in der Elburs-Kette bis zu einer Höhe von 9000' über dem Meere gut anschliesst. Bogdanow†) führt ihn ebenfalls als gemeinen Waldvogel für den ganzen Kaukasus an. Auf den Swanischen Alpen (Dadiasch) traf ich ihn 1864 im Sommer ebenfalls und zwar mit den Jungen, familienweise. In der basalalpinen Zone des gesammten Kaukasus ist der Baumpieper häufiger Sommervogel und brütet. Ich habe ihn namentlich in den *Carex-* und *Luzula*-Gräsern angetroffen, welche streckenweise dominiren, und immer höher als die Baumgrenze lebten im Juli noch die Familien beisammen; zu Anfang dieses Monats waren die Jungen noch nicht ganz ausgewachsen und kurzschwänzig. Ende August fand ich die Baumpieper in weitläufig zersprengten Banden an der Südseite des Dshichi-dshwari-Passes (gegen das Plateau von Achalkalaki), wo sich die Vögelchen immer im hohen Grase zu verstecken suchten. Als Sommervogel ermittelte ich ihn auch auf der Passage der südlichen Goktschai-Kette, am Murad-tapa und im Gösöldara-Thale. Die Ankunftszeit bei Tiflis fällt auf die Mitte des März, die ersten Exemplare wurden am 20. März / 1. April erlegt.

---

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 160.
**) Catalogue raisonné, pag. 36, Nr. 79.
***) Eastern Persia, Vol. II, pag. 235.
†) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 109.

114. Anthus cervinus Pall.

Systematisches.

Nur ein Exemplar liegt mir aus dem Kaukasus vor, es wurde am 28. April / 10. Mai bei Tiflis erlegt. Es ist ein altes Männchen und trägt das intensive Hochzeitskleid. Am besten schliesst sich mein Vogel an ein Exemplar von der unteren Wolga, welches ich E. v. Homeyer verdanke. Die hochnordischen Exemplare (Lappland), welche mir aus gleicher Jahreszeit vorliegen, sind an der Kehle heller gefärbt.

Lebensweise und Verbreitung.

Für den Kaukasus ist die Art eine Seltenheit, ich muss sie aber als brütenden Sommervogel betrachten, da der 10. Mai für unsere Breite als zu spät für den Zug erscheint. Frühere Reisende und Sammler führen *Anthus cervinus* für unser Gebiet nicht auf.

115. Anthus obscurus Lath.

= *A. rupestris Nils.*

Systematisches.

Am 11. / 23. Januar wurde bei Tiflis das einzige Exemplar dieser Art erlegt, welches ganz genau mit schwedischen Vögeln übereinstimmt. Ich habe einen entschieden alten Vogel vor mir, der in allen Farbentönen, Zeichnungen und Grössenverhältnissen auf ein Haar zum schwedischen Vogel passt. Ich verwechsele ihn keineswegs mit einem jungen Vogel von *Anthus aquaticus,* dessen Kleid dem des alten *A. obscurus* ähnlich ist und welcher mir ebenfalls vorliegt. Dieselbe Trübung und verwaschene Zeichnung der dunkeln Schaftflecken auf der Unterseite und ebenso ganz dieselben Farbentöne auf der oberen Seite der Schwingen haben beide Individuen (mein Vogel und ein Schwede) gemein. Ein wenig heller ist bei meinem Vogel das Kehlfeld, doch ist auch dieses ganz leicht in Grauroth überflogen. Mit dem nordindischen *Anth. sordidus Rüpp.* *) kann ich leider meinen Vogel nicht vergleichen. Blanford kennt denselben von Schiras und Ispahan her.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art wurde im Süden Russlands bis jetzt ebensowenig wie im Kaukasus beobachtet und gehört zu den grössten Seltenheiten unseres Gebietes.

116. Budytes citreolus Pall.

Systematisches.

Bei Derbent wurde im Mai 1880 ein Pärchen dieser schönen Art erlegt. Die Vögelchen tragen ein stark abgeriebenes Kleid, das Gelb des Männchens ist bereits im Abnehmen. An ihm ist die schwarze Halszone breiter, als es gewöhnlich der Fall ist, sie erstreckt sich fast bis zum Rücken. Der Nacken bis über das Hinterhaupt zum Scheitel hin ist fast weisslich und erscheint, da die Federspitzchen sehr abgenutzt sind, grau melirt. Nach den in Stolp bei E. v. Homeyer vorgenommenen Vergleichen ergab

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 237.

es sich, dass meine Vögel am nächsten den Exemplaren aus dem Altai stehen, kleinwüchsig sind und den *B. citreoloides Gould* in matterer Färbung repräsentiren.

Lebensweise und Verbreitung.

Das Auffinden dieser Art im Kaukasus bringt ihr, wenn auch nur ausnahmsweises, Vorkommen gegen Westen zum besseren Abschlusse. Nordmann*) hat die Mittheilung über das seltene Vorkommen derselben bei Taganrog und in der Krimm gemacht. Vom südlichen Ural und der unteren Wolga war sie bekannt. Blanford**) fand sie in Beludshistan.

117. Budytes Rayi Bp.

= *B. campestris Pall.*

Das russische Volk, wenigstens hier in Transkaukasien, unterscheidet die verschiedenen gelben Stelzen nicht durch besondere Namen.

Systematisches.

Zweiundzwanzig Exemplare, alle im schönsten Hochzeitskleide, liegen, in beiden Geschlechtern vertreten, mir vor; sie stammen alle von Lenkoran und wurden vom 15. / 27. März bis 2. / 14. April daselbst erlegt. Auch von dieser Art ziehen die Männchen früher und gesondert von den Weibchen. Ich besitze sogar vorwaltend nur Männchen. Ueber das Kleid, welches bei dieser reizenden Stelze ungemein konstant zu sein scheint, kann ich nichts Ergänzendes sagen. Meine Vögel sind genau so, wie die Wolgavögel, was den Farbenton anbelangt, und bedeutend intensiver gelb, als z. B. die aus England stammenden Exemplare; sie schliessen sich auch gut den Kirgisen an. Je älter das Männchen, um so reiner das Canariengelb seines Kopfes; jüngere Männchen haben den grünlichen Anflug auf der Kopfplatte.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art trifft von den gelben Stelzen am spätesten ein. Vor dem 15. / 27. März sah ich sie nicht, die Hauptzüge passirten vom 25. März / 6. April bis 29. März / 10. April. Nach dem 2. / 14. April waren keine *B. Rayi* mehr zu sehen. Diese Art zieht auf das Entschiedenste direkt dem Ufer entlang gegen Norden, um das Wolgasystem zu erreichen. Sie wurde bis jetzt von Niemandem im kaukasischen Gebiete nachgewiesen, und wenn man sie nicht gerade auf dem Zuge an der Caspiküste während der kurzen Zeit ihrer Durchreise bemerkt, so wird man sie schwerlich anderweitig und zu anderer Zeit antreffen können.

118. Budytes flavus L.

Russisch: *Sholtaja Trjasoguska,* d. h. die gelbe Stelze.

Systematisches.

Während de Filippi***) den Standpunkt einnimmt, die vier gelben, europäischen Bachstelzen unter *B. flavus* zu vereinigen, oder doch wenigstens den *B. melanocephalus*

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 157.
**) Eastern Persia, Vol. II, pag. 235.
***) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 182.

Lichst. einfach als Spielart von der typischen gelben Stelze aufführt, hält Blanford*) die Arten (Raçen!) noch aufrecht. Ebenso trennt Severzow die schwarzköpfige Stelze artlich von der gelben. Ich folge ihnen darin diesmal wenigstens theilweise und habe dafür unter anderem namentlich einen Grund, nämlich den, dass ich die vier Formen, wenn wir sie als solche betrachten, niemals alle miteinander untermischt angetroffen habe**). Es ist mir wohl vorgekommen, *B. melanocephalus* mit *B. viridis Gml.* beisammen zu finden, weshalb ich diese, da in der charakteristischen Kopffärbung überdies Uebergänge nachweisbar sind, artlich vereint lasse (Naumann***) zeichnet Taf. 374 sub 2 die *Motacilla melanocephala* als altes Männchen im Herbstkleide genau so, wie meine *viridis* im Frühjahr ist), allein den typischen *Budytes flavus* habe ich unter den grossen Schwärmen von *melanocephalus* niemals gefunden. Dasselbe gilt auch von *B. Rayi*; sie zieht gesondert und hält sich auch so, wenn sie zufällig mit anderen gelben Stelzen zusammenkommt.

Von den zweiundzwanzig Exemplaren des *B. flavus* wurden nur 3 im Herbste geschossen, alle anderen stammen aus den Ebenen von Lenkoran, wo der Vogel auch brütet, aber im Sommer viel seltener ist, als *B. melanocephalus*. Der weisse, charakteristische Superciliar-Streifen fehlt keinem meiner Exemplare, ist aber bei jungen Vögeln (noch nicht ganz einjährigen) auch im Frühlinge nur schwach angedeutet. In Bezug auf die graue Färbung des Kopfes und Nackens weist meine Suite die Uebergänge vom hellen, reinen Aschgrau bis zum getrübten Schiefergrau auf. Alle jungen Vögel haben Kopf, Hals und Rücken gleichmässig braungrau. Bei keinem einzigen meiner Vögel setzt sich das Weiss der Kehle so scharf gegen das Gelb des Halses ab, wie dies das Dresser'sche Bild zeigt. Es muss das wohl nur bei sehr alten Vögeln vorkommen, bei den meisten der meinigen zieht sich das Gelb bis fast zwischen die Unterkieferäste.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne die gewöhnliche gelbe Bachstelze nur aus den Tiefländern und den Vorbergen des Kaukasus. In ersteren ist sie am Caspi häufiger Zugvogel im Frühlinge, wandert aber entschieden der Küste entlang gegen Norden, da bei Tiflis z. B. und anderweitig im Centraltheile der transkaukasischen Gebiete bis jetzt nur wenige Exemplare im Frühjahre erlegt wurden. Wenige Vögel bleiben in den Tiefländern zum Brüten zurück und suchen dazu die feuchten Wiesen mit viel *Juncus* und *Scirpus* auf. Dass diese Stelze auch in den Vorbergen der Südseite des Grossen Kaukasus brüten muss, beweist ein bei Tiflis am 27. August / 9. September erlegtes Exemplar, welches unmöglich als Zugvogel betrachtet werden darf. In Persien kommt diese gelbe Stelze sehr selten noch in einer Höhe von 5000′ über dem Meere vor, wie Blanford†) berichtet. Die ersten Flüge dieser Art kamen in Lenkoran am 15. / 27. März an. Am 25.—28. März war der Zug am stärksten. Ein junger Vogel wurde ausnahmsweise Mitte Dezember angetroffen.

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 234.

**) Doch versichert solches Blasius, Vater, in der Fortsetzung zu den Nachträgen von Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, pag. 121.

***) Ebendaselbst Taf. 374.

†) Eastern Persia, Vol. II, pag. 234.

119. Budytes melanocephalus Lichst. typ.

et var.: *Kaleniczenkii Kryn.*,
var.: *viridis Gml.* = *cinereocapilla Savi* = *borealis Sund.*
Taf. XI.

Systematisches.

Während E. v. Homeyer *Budytes viridis* noch artlich trennt, vereinigt neuerdings Finsch*) die gelben Stelzen, ja sogar *B. Rayi*, alle mit *B. flavus*. Ich halte doch dafür, dass die in Rede stehende schwarzköpfige Stelze als eigene Art bestehen kann.

Von meinen vierundzwanzig Exemplaren derselben aus dem Kaukasus sind:

1) Sechszehn, nur Männchen, gleich nach der Ankunft vom 13. / 25. bis 15. / 27. März bei Lenkoran erlegt, tadellose typische *B. melanocephalus*. Sie stehen im schönsten Hochzeitskleide; das Schwarz des Kopfes erstreckt sich bei einigen bis über den Nacken hinaus, bei einem sogar bis auf den halben Rücken; vom Superciliarstreifen ist bei diesen Vögeln keine Spur.
2) Ein Männchen, am 25. März / 6. April bei Lenkoran erlegt, ist *B. melanocephalus* mit Hinneigung zu *viridis* am Hinterhaupte und stark prononcirtem weissen Superciliarstreifen *(Motacilla Kaleniczenkii Kryn.)*.
3) Ein typisches, am 12. / 24. März erlegtes Männchen von *B. viridis*, ein Männchen (2. / 14. April) von *B. viridis* mit grünem Schimmer auf dem Grau des Scheitels und ein typisches Weibchen im Hochzeitskleide (25. März / 6. April).
4) Ein altes Weibchen, typisch, 5. / 17. April bei Lenkoran erlegt.
5) Drei Sommervögel im vertragenen Hochzeitskleide, davon ein typisches Männchen, dessen Bürzelfedern hochgelb sind, ein typisches Weibchen und ein Weibchen von *B. viridis*.

Die Exemplare von *B. viridis* stimmen vollkommen zu schwedischen Vögeln. Mehr weiss ich nicht über diese schöne Suite zu sagen, aber es kommen von dieser Art interessante Albinos vor. Anfang April 1866 erlegte ich einen solchen aus einem grossen Fluge gewöhnlicher, schwarzköpfiger Stelzen bei Lenkoran. Schnabel und Zehen an diesem schönen Vogel waren fast weiss, die Kopfplatte und der Nacken in der sonst üblichen Umgrenzung des schwarzen Feldes waren blendend weiss, der Rücken rein citronengelb, einige Federn auf ihm sehr wenig mit Grauschwarz durchsetzt.

Lebensweise und Verbreitung.

Am frühesten von allen gelben Stelzen kommt diese Art am Caspi an. Die ersten Vögel sah ich am 4. / 16. März, die Hauptzüge passirten vom 15. / 27. bis 18. / 30. März. Viele bleiben zum Brüten hier und ziehen dazu in's Gebirge bis in eine Höhe von mehr als 6000' über dem Meere. In der Ardebil-Ebene war der Vogel häufig und ebenso an den Bächen der Sawalan-Basis; am Goktschai-See brütet er ebenfalls.

120. Motacilla boarula Penn.

Systematisches.

Meine kaukasischen Exemplare geben mir nicht Veranlassung, Bemerkungen über Abänderungen des Kleides zu machen. Jüngere Männchen zeigen im Winterkleide

*) Reise nach Westsibirien, 1876, wissenschaftliche Ergebnisse, pag. 61.

auf der unteren Hals- und Brustseite einen nicht citronengelben, wohl aber gelbweisslichen, kaum etwas in's Röthlichbraune ziehenden Anflug. Ich besitze den Vogel in einem Dutzend Exemplaren aus meinem Gebiete, welche bei Tiflis, an den Quellen des Schamchor und bei Lenkoran gesammelt wurden.

Lebensweise und Verbreitung.

Beide Bachstelzen (*M. alba* und *boarula*) kommen zusammen vor und haben auch die gleiche Verbreitung in der Vertikalrichtung, doch ist *M. boarula* nirgends so häufig, als die weisse Bachstelze, lebt meistens in gesonderten Paaren und Familien. Sie und auch die weisse Bachstelze überwintern im Talyscher Tieflande, aber nicht in Massen. Im Sommer traf ich sie an den Wasserläufen im Gebiete der alpinen Wiese, doch nicht höher als 8000' über dem Meere. Ihr Vorkommen an den Moränenrändern der Gletscherbasen, welches Bogdanow*) erwähnt, kann nur da statthaben, wo die Gletscher tief thalwärts sich bewegen. Diese Art gewöhnt sich ohne Zwang ungemein leicht an den Menschen. Auf meinem früheren Landsitze in Borshom brütete ein Pärchen alljährlich und begann schon Ende März mit dem Locken. Es hatte sein Nest unter dem Balkonkarniese zwischen Weinreben-Guirlanden angelegt. Mitte Juni gab es flügge Junge. Die reizenden alten Vögel hatten sich ungemein an ihre Umgebung gewöhnt, kamen zutraulichst auf den Tisch, während der Thee genommen wurde, und suchten die nahen Fensternischen ab. Sind die Jungen flügge, so ist das Leben der Familie recht unstät. Zum Nächtigen kehrten dann diese Bachstelzen nicht mehr an den Brutplatz zurück, aber sie erschienen alltäglich im Garten auf Weg und Busch, um Insekten zu sammeln. Am 15. / 27. Oktober tragen die Vögel schon das volle Winterkleid. In milden Wintern verweilt diese Bachstelze recht hoch im Gebirge, man will sie sogar am Goktschai-See im Winter beobachtet haben, bei Tiflis ist sie nicht selten. Am 15. / 27. März tragen die Vögel schon das fertige Hochzeitskleid.

121. Motacilla alba L. typ.**)

et var.: *personata persica Gould et Blanford,*
var.: *lugubris Temm.,*
var.: *luzoniensis Scop.?* (Winterkleider),
var.: *dukhunensis Sykes.*

Taf. XII.

Russisch: *Trjasoguska.*
Tatarisch: *Murgiunda.*
Grusinisch: *Tschaltschala.*
Armenisch: *Dshripipis.*

Systematisches.

Zwanzig Kaukasier wurden gesammelt, Sommer- und Winterkleider, junge und alte Vögel. Zwar repräsentiren einige Exemplare meiner kaukasischen, weissen Bachstelzen die typisch europäische Form, doch aber giebt es einmal im Sommerkleide deutliche

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 108.

**) Ueber einige Varianten der weissen Bachstelze berichtet Dr. Altum im Journal für Ornithologie, 1865, pag. 245; so namentlich auch über die Verbindungsformen zu *M. lugubris Temm.*

Uebergänge zur *M. lugubris auct.*, zumal auch zur oben erwähnten *M. personata persica,* wie andererseits auch die weissflügelige *M. dukhunensis,* welche Bogdanow*) für artenberechtigt hält und von der europäischen, weissen Bachstelze trennt; ja es kommt vor, dass theilweise die Charaktere der var. *lugubris* und der var. *dukhunensis* nebst Manchem von der *M. alba* typ. an einem Individuum nachweisbar sind. Im Winterhabite besitze ich auch *M. luxoniensis Scop.* Ich will nun solche Exemplare hier besprechen, indem ich wiederum meine Suite nach den Varietäten ordne, bemerke aber noch, dass *M. luxoniensis* von Gray in seiner Handlist (P. I, pag. 246, Nr. 3567) mit *M. paradoxa* L. v. Schrenck vereinigt wird.

a. Sommerkleider.

1) Weibchen, am 17. / 29. März bei Tiflis erlegt; typisches, fertiges Sommerkleid der *M. alba*; das Weissgrau der oberen Flügeldecken hält das Maass noch ein, wie solches vor mir liegende, deutsche Vögel besitzen.
2) Männchen, am 5. / 17. Mai bei Lenkoran erlegt, gleich Nr. 1 genau mit Exemplaren von Kassel übereinstimmend, aber das Schwarz der Kopfplatte tritt hinter dem Ohre ganz nahe zu dem Schwarz der Kehlenseiten, geht indessen zum Rücken hin nicht über den Nacken fort. Wir haben also Hinneigung zur *M. personata Gould* bei typisch europäischem Gesammttypus.
3) Männchen, im März 1866 in Borshom erlegt; typisches Sommerkleid der *M. alba*; die Umrandungen der oberen Flügeldecken und die Aussenkanten der Hinterschwingen, breiter weiss als bei den Europäern, bilden noch nicht einen ununterbrochenen Spiegel auf dem Flügel.
4) Männchen, am 25. März / 6. April bei Lenkoran erlegt; die weissen oberen Flügeldecken, noch etwas in Grau getrübt, haben bereits an Umfang gewonnen und bilden einen kleinen Spiegel (junges Männchen); das Schwarz der *M. personata,* es reicht über den ganzen Hals oben herunter, seitlich hinter dem Ohre noch schmale weisse Scheidung.
5) Männchen, am 18. / 30. März bei Lenkoran erlegt; noch mehr Weiss auf dem Flügel; Kopffärbung zwischen *M. personata* und *M. alba* typ. die Mitte haltend.
6) Männchen, am 20. März / 1. April bei Lenkoran erlegt, mausert; am Halse unten noch viel Weiss; Kopf der typischen *alba*; Flügel mit grossem, nirgends unterbrochenem, weissen Spiegel.
7) Männchen, am 20. März / 1. April bei Lenkoran erlegt, ausgebildete *M. dukhunensis* im frischen brillanten Hochzeitskleide; dabei Kopf der *M. personata,* jedoch das Schwarz oben nicht bis zum Rücken.
8) Männchen, am 17. / 29. März bei Lenkoran erlegt, ausgebildete *M. dukhunensis;* Kopf nicht ganz *personata,* aber das Schwarz auf der oberen Seite über das vordere Drittheil des Rückens verbreitet.

b. Winterkleider.

9—11) Weibchen, am 23. Novbr. / 5. Dezbr. und am 28. Novbr. / 10. Dezbr. bei Tiflis und bei Lenkoran erlegt; vollkommen typisch europäische Vögel, ganz identisch mit den vorliegenden deutschen Exemplaren.

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 107, Nr. 154.

12, 13) Weibchen, am 24. Novbr. / 6. Dezbr. bei Lenkoran erlegt; die Umsäumungen der oberen Flügeldecken und Hinterschwingen etwas breiter und heller, als bei der typischen *M. alba.*

14) Weibchen, am 28. Novbr. / 10. Dezbr. bei Lenkoran geschossen; starke Neigung zur *M. luzoniensis,* die mir in einem indischen Winterkleide (Männchen) vorliegt. Dieser Vogel ist ein recht alter und hat den weissen Flügelspiegel vollständig. Ich glaube, dass *M. luzoniensis* das Winterkleid der var. *M. dukhunensis* ist. Der mir vorliegende indische Vogel ist ein nicht so altes Männchen und hat den Spiegel noch nicht ganz ununterbrochen und schneeweiss.

15, 16) Weibchen, Mitte November bei Tiflis und Lenkoran geschossen, welche am Halse aufwärts noch viel Schwarz besitzen und die helleren, etwas röthlichgrauen Umrandungen der kleinen Flügeldecken normal zeigen.

17—20) Junge, unreife Vögel, die mir zu keinen Bemerkungen Veranlassung geben.

Nach diesen Erörterungen bin ich nun zu der Ueberzeugung gekommen, dass die gemeine, weisse Bachstelze in der Mehrzahl der kaukasischen Vögel vom typischen Vogel, der gleichzeitig auch auf dem Isthmus lebt, abweicht; und zwar wurden die extremsten Formen dieser Abweichung bestimmt:

1) durch den weissen Spiegelflecken auf dem Flügel;
2) durch die stärkere Entwickelung des Schwarz auf dem Kopfe, Nacken und dessen Seiten.

Da mir aber in meiner Suite für beide Varianten die vermittelnden Uebergänge vorliegen, so kann ich von selbstständigen Arten jener beiden extremen Formen nicht sprechen und führe sie nur als Varietäten auf. Gegen SO. hin finden wir an den Vögeln in Indien die bedeutendste Ausbildung des weissen Flügelspiegels, im NW. dagegen, in England, die grösseste Entwickelung der schwarzen Partien auf der oberen Körperseite; die kaukasischen Vögel vermitteln beide extreme Formen.

Die bei Lenkoran gesammelten Nester sind niedrig gebaut und bestehen vorwaltend aus Haar auf einer feinen Unterlage von Gräsern. Eines davon ist stark verfilzt, in einem anderen sehe ich etwas Baumwolle. Die Gelege bestehen aus 5 Eiern. Ein anderes Nest ist etwas höher gebaut, hat in seinen Wandungen feine *Calamagrostis*-Gräser, Moos, einige Federn; die innere Wandung ist auch bei ihm mit Langhaar gepolstert.

Lebensweise und Verbreitung.

Die weissen Bachstelzen überwintern zum Theile in den wärmeren Gegenden des Landes. Bis zu einer Höhe von 3000′ über dem Meere kann man sie auch im Winter antreffen. Bei Tiflis bleiben stets einige; am 16. / 28. Oktober vernahm ich bei schönstem Wetter am frühen Morgen ihre Lockstimme, sie lockten bis 9 Uhr früh auch um diese Zeit recht eifrig. Fast schien es, als ob sie sich zum dritten Male zum Brutgeschäfte entschliessen wollten. Bei anhaltendem, tiefem Schneefalle (z. B. Januar 1864) wurden die Bachstelzen ganz zahm, kamen auf die Gallerien der Gebäude und suchten während des Tages die Südseiten der Wände ab, wo dann, zumal in der Sonne, allerlei Insekten erschienen, so auch die rothen Wanzen *(Lygaeus sp.)* aus den Fugen des Gemäuers hervorkrochen. Die Bachstelzen flatterten dann hart an den Wänden in die Höhe und suchten etwas im Fluge zu erhaschen. Nicht selten gesellen sich einzelne Bachstelzen

im Winter den Flügen von *Emberiza cia* und *Fringilla montifringilla* zu, besuchen auch wie *M. boarula* die Dächer der Häuser in den Kolonien.

In der Vertikal-Richtung habe ich die weisse Bachstelze bis zu einer Höhe von nahe 8000' über dem Meere als Sommer- und Brutvogel beobachtet und zwar nicht allein in der Nähe menschlicher Ansiedelungen, wie bei dem Dorfe Jibiani im Freien-Swanien, sondern auch an den wildesten und einsamsten Plätzen, z. B. des Hippos. Am 18. / 30. Juni gab es im Dadian'schen Swanien flügge Junge. Am 2. / 14. Juli fand ich bei Jibiani ebenfalls die Brut fast ausgewachsen. Am 21. August / 2. September waren die Bachstelzen im Gebirge bereits geschaart, so bei dem Dorfe Glola am oberen Rion und höher unterhalb des Mamisson-Passes gab es davon grosse Völker; sie tummelten sich auf den basalalpinen Heuschlägen umher und stiegen bis zum Twuilsa-Gletscherfusse heran. Dieses waren die zum Abziehen bereiten Hochgebirgsbruten, welche ihre Geburtsstätten verlassen mussten, weil schon Mitte August kalte Nächte und frischer Schnee nicht ungewöhnlich sind. Die meisten der kaukasischen Bachstelzen ziehen fort und begnügen sich nicht damit, nur thalabwärts zu wandern. Wenn auch die Winter nicht immer sehr strenge und schneereich sind, so fehlt es doch für eine grössere Anzahl nur insektenfressender Vögel, wie es die Bachstelzen sind, an reichlicher Nahrung. Selbst im Talyscher Tieflande, dem allergünstigst gelegenen, von der Natur überreich ausgestatteten Gebiete, waren die Bachstelzen im Winter durchaus nicht häufig. Am Goktschai-See erscheinen die Vögel erst Anfang Mai und brüten, im September ziehen sie von dort alle thalabwärts.

Subordo 3.

Insectivorae.

122. Acrocephalus schoenobaenus L.

= *Sylvia phragmitis Bechst.*

Russisch werden alle kleineren Rohrsänger als *Kamyschewka* benannt.

Systematisches.

Vom Schilfrohrsänger liegt mir aus dem Kaukasus folgende Vogelreihe vor:

12	Männchen	von	Lenkoran,
6	„	„	Tiflis,
1	„	„	Derbent,
7	Weibchen	„	Lenkoran,
4	„	„	Tiflis.

Im Ganzen 30 Exemplare.

Alle diese Vögelchen stimmen vollkommen zu Exemplaren von der Wolga, vom Ural, aus Nordrussland und Deutschland überein. Dass die von Ménétries*) bei Lenkoran erbeuteten zwei Vögel unzweifelhaft, trotz etwas stärkerer Schnäbel und kürzerer Schwänze, diese Art repräsentiren, ist sicher, wie sie denn auch Bogdanow**)

*) Catalogue raisonné, pag. 33, Nr. 61.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 101, Nr. 136.

ohne weitere Bemerkung damit vereinigt. Um solche Grössenverhältnisse klar zu machen, gebe ich hier die Maasse von einem typischen schwedischen Vogel, meinem grössesten und meinem kleinsten Exemplare.

A. schoenobaenus L.:	Schweden.	Lenkoran.	
	M.	M.	W.
	mm	mm	mm
Totallänge	132	135	120
Vom Flügelbug bis zur Spitze	66	68	61
Schwanzlänge	54	54	51
Schnabel auf der Firste gemessen	12	12,5	12
Tarsus	21	21	20

Lebensweise und Verbreitung.

Keiner der in Persien sammelnden Reisenden erwähnt den Vogel von dorther und aus Kleinasien kennen wir ihn nur vom westlichen Küstengebiete. Es hat den Anschein, dass er mit Ausnahme des Gilan'schen und Massenderan'schen Küstengebietes in Persien ganz fehlt. Sehr gemein war er bei Lenkoran und oberhalb Derbent und zwar traf ich ihn recht oft in der jungen Saat (Gerste) an, die damals (Anfang Mai) schon über 1' hoch stand. Diese Spezies kommt spät an. Vor dem 22. April / 4. Mai wurde sie bei Tiflis nicht gesehen und die bei Lenkoran gesammelten Vögel wurden alle in den ersten Tagen des Mai erlegt.

123. Acrocephalus streperus Vieill.

= *A. arundinaceus Gml.*

Systematisches.

Es liegen mir von dieser Art nur sechs kaukasische Vögel vor. Einer von ihnen wurde bei Lenkoran am 7. / 19. Mai, von den anderen zwei im Mai und zwei im August und September und einer am 23. Juli / 4. August bei Tiflis geschossen. Dass diese Art also hier brütet, und zwar im Centraltheile von Transkaukasien, wird durch das zuletzt genannte Exemplar bewiesen. Meine Vögel stimmen mit deutschen und französischen gut überein, besitzen obenher das Braun rostiger und nicht olivengrün schimmernd und sind namentlich an den Flanken (wenigstens einige) recht intensiv ockergelb gefärbt. Bei einem Exemplare sind die 2. und 3. Schwinge gleich lang, alle anderen haben die 2. etwas kürzer als die 3.

Lebensweise und Verbreitung.

Dieser Rohrsänger war bis jetzt nur am Goktschai-See (6300') bei dem Molokaner Dorfe Helenowka von de Filippi und später von Kessler*) gefunden worden. Durch den Nachweis desselben ebensowohl im Talyscher Tieflande (wo er selten ist), wie auch als Brutvogel in den Vorbergen der Südseite des Grossen Kaukasus wird die lückenhafte Kenntniss über seine Verbreitung im Kaukasus wesentlich vervollständigt.

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 101, Nr. 134.

124. Acrocephalus turdoides Meyer typ.

= *A. arundinaceus Briss.*
et var.: *minor Radde.*

Russisch: *Trostjanoi drosd,* d. h. Rohr-Drossel.

Systematisches.

Zu den zwölf Exemplaren, die ich aus den Rohrwäldern Lenkorans mitbrachte, lege ich drei aus den Umgegenden von Tiflis, welche Anfang Mai geschossen wurden. Diese Vogelreihe ist insofern von besonderem Interesse, als sie zur Evidenz beweist, dass wir es in Lenkoran nur mit dem typischen, grosswüchsigen Rohrsänger zu thun haben, während die drei Exemplare von Tiflis bei gleicher Schnabelgrösse und vollkommen übereinstimmendem Flügelbau sehr bedeutend kleiner sind. Ich lasse unten die Maasse folgen, welche das klar machen werden. Mit *A. stentoreus Ehrb.* haben meine kleinwüchsigen Exemplare nichts zu thun. Ihr Schnabel ist relativ noch etwas stärker, als bei *turdoides.* Die 2. Schwinge ist bei einigen meiner Exemplare, sowohl den grosswüchsigen, wie auch den kleinen, ein wenig kürzer, als die dritte, bei den meisten Vögeln aber normal. Im Kolorit finde ich keine erheblichen Abweichungen. Alte Vögel, sowohl Männchen, als auch Weibchen, haben auf der Kehle die schmalen, langen, grauen Schaftstriche recht deutlich. Das nicht selten recht intensive lichte Ockergelb am Bauchgefieder und den Flanken ist unabhängig vom Geschlechte.

Die Maasse stelle ich folgenderweise zusammen:

A. turdoides Meyer:	Frankreich.	Lenkoran.		Tiflis.		
	typ.	typ.		var. *minor*.		
	M.	M.	W.	M.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	190	198	189	178	164	154
Flügelbug bis zur Spitze . . .	94	98	90	90	89	90
Schwanzlänge	85	88	83	78	73	68
Schnabel auf der Firste gemessen	18	19	18	18	18	18
Schnabelhöhe an der Basis . . .	6	6	6	6	6	6
Tarsus	31	31	29	28	29	28

Hieraus ersieht man, wie bedeutend namentlich die Schwanzlängen der Vögel variiren.

Lebensweise und Verbreitung.

Von Ménétries*) wurde diese Art schon 1830 im Tieflande von Talysch gefunden. In den sogenannten Morzi, jenen weitgedehnten Rohrbeständen am Süsswasser, habe ich sie im Sommer vielfach beobachtet und erlegt. Ich glaube aber nicht, dass die im Suant-Gau von Ménétries beobachtete *Acrocephalus*-Art zu der in Rede stehenden gehört. Das ganze Suant-Gebiet ist ein trockenes, nacktes, zerklüftetes Gebirgsland

*) Catalogue raisonné, pag. 32, Nr. 59.

von hochpersischem Typus und nicht geeignet, dem an stagnirendem Wasser im Rohr lebenden Vogel zum Aufenthalte zu dienen. Es scheint mir, dass, eingedenk der de Filippi'schen *) Angabe, bei Tauris einen grossen, dem *A. turdoides* nahe verwandten Rohrsänger gefunden zu haben, wir es im Talyscher Gebirge aller Wahrscheinlichkeit nach mit *A. stentoreus* zu thun haben; doch fehlen dafür noch direkte Nachweise. Blanford **) hat diese Angelegenheit bereits besprochen.

In den Rohrwäldern von Lenkoran ist der typische *A. turdoides* sehr gemein und lärmt im April und Mai von allen Seiten her seine schnarrenden Weisen. Am 9. / 21. April kam das erste Exemplar zu Schusse. Nach einer Woche waren die Vögel schon alle da und sangen sehr eifrig. In Tiflis wurden am 4. / 16. Mai die ersten Vögel dieser Art erlegt. Einzeln beobachtete ich sie während der Zugzeit in Borshom vom 24. April / 6. Mai bis 26. April / 8. Mai (doch hier vielleicht auch *A. stentoreus*).

125. Acrocephalus palustris Bechst. ***)

Systematisches.

Den Sumpfrohrsänger für verschiedene Lokalitäten in Transkaukasien nachzuweisen, ist mir gelungen, ich besitze je fünf Exemplare von Lenkoran und von Tiflis und zwei aus den Umgegenden von Derbent. Die Exemplare haben alle den charakteristischen olivengrünen Ton im Gefieder des Rückens, welcher dem Bürzel zu oft recht lebhaft wird. Dass der Vogel auch im Kaukasus brütet, wird durch ein Pärchen dargethan, welches 12 Werst aufwärts die Kura von Tiflis, bei Awtschala am 24. Juli / 5. August erlegt wurde. Diese beiden Vögel beginnen die Mauser am Halse, das gesammte Kleid derselben ist ausserordentlich verblichen. Die Stärke des Schnabels bei dem Weibchen ist bedeutend und bringt den Vogel dem *A. dumetorum Blyth* = *A. magnirostris Liljb.* nahe. Die von Blanford †) über das einzige aus Persien (Schiras) bekannt gewordene Exemplar von *A. palustris* gegebenen Mittheilungen passen auf einzelne meiner Vögel mehr oder weniger, sowohl in den Farbentönen, als auch in den gegenseitigen Schwingenverhältnissen. Es wird schwer sein, hier ganz unwandelbare Normen zu finden.

Lebensweise und Verbreitung.

Bis dahin war diese Spezies nur von Nordmann ††) und Krynicki im westlichen Kaukasus an der Abchasischen Küste bei Suchum-Kale (1836) gefunden worden. Die Fakta, welche ich mittheile, erweitern ihr Vorkommen bis in die Tiefländer des südlichen Caspi. Ich glaube, dass das Vorkommen beider (*A. palustris* und *turdoides*), welche in Kleinasien selten und nur Vögel der westlichen Küste sind, hier in Transkaukasien und namentlich am Südufer des Caspi, zusammenhängt mit der Häufigkeit beider im unteren Wolgathale. Von hier aus mag die Verbreitung gegen Süden statt-

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 181.

**) Eastern Persia, Vol. II, pag. 195.

***) Anmerkung: Ueber das Vorkommen von *Salicaria aquatica Gml.* im Kaukasus liegen gar keine Angaben bis jetzt vor. Nordmann setzt sie mit Gloger als identisch mit *S. cariceti Naum.* und hat sie einmal bei Odessa gefunden.

†) Eastern Persia, Vol. II, pag. 197.

††) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 144, Nr. 16.

gefunden haben bis zum Fusse der Elburs-Kette, welche von diesen Rohrsängern nicht überstiegen wird. Das Vorkommen von *A. streperus* in Südpersien lässt sich besser durch die Wanderstrasse Mesopotamien-Syrien erklären. *A. palustris* wurde nicht selten in den Saatfeldern, wo solche zahlreich bewässert werden und Kanäle nahe gelegen, gefunden.

126. Lusciniola melanopogon Temm.

Systematisches.

Am 14. / 26. März wurden zwei Exemplare (ein Pärchen) von diesem Rohrsänger am Chramflusse südöstlich von Tiflis erlegt. Am 28. Septbr. / 10. Oktbr. kam er abermals aus den Umgegenden von Tiflis in meine Hände. Darauf beschränkt sich aber auch die Zahl meiner kaukasischen Exemplare. Mit Individuen von der unteren Wolga stimmen meine Vögel in jeder Hinsicht vollkommen überein, sind fast noch reiner weiss, mit Ausnahme der Flanken, auf der unteren Körperseite, besitzen sehr deutlich den weissen, breiten Superciliar-Streifen, das schwarze Augenband und die wenigen, breiten, verwaschenen, schwarzen Schaftflecken auf dem Rücken. Die südeuropäischen Exemplare haben durchweg dunklere obere Kopfseiten. Die Grössenverhältnisse beider Geschlechter weichen recht bedeutend von einander ab; ich messe:

L. melanopogon Temm.:	Kaukasus.	
	M.	W.
	mm	mm
Totallänge	130	146
Flügelbug bis zur Spitze	58	63
Schwanzlänge	53	62
Schnabel auf der Firste gemessen	12	12
Tarsus	21	24

Lebensweise und Verbreitung.

Neuerdings ist er vom Major St. John und Blanford*) für Persien (und zwar im Süden) nachgewiesen, und es vermittelt das Auffinden dieses selteneren Rohrsängers im Centraltheile des Kaukasus den Zusammenhang im Ostgebiete seiner Verbreitung. Aus Südrussland war er ebensowohl bei Odessa (Nordmann), als namentlich auch an der unteren Wolga erwiesen. Bogdanow**) hat in den Sammlungen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zwei Exemplare entdeckt, welche von Nordmann, als bei Suchum-Kale erlegt, eingesendet wurden.

127. Locustella fluviatilis M. et W.

Systematisches.

Der Flussrohrsänger ist eine grosse Seltenheit für den Kaukasus. Vor mir hat ihn Niemand auf dem Isthmus nachgewiesen. Meine beiden Vögel sind sicherlich zur

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 198, Nr. 135.
**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 101, Nr. 137.

Zugzeit bei Tiflis geschossen. Der eine am 27. April / 9. Mai, der andere am 19. / 31. August. Vollkommen stimmen beide zu einem von Blasius, Vater, früher erhaltenen Vogel. Das weiche und dichte Gefieder der oberen Körperseite ist von der Stirn bis zu den langen Schwanzdecken einfarbig tief und satt braun und so auch die grossen und die kleinen oberen Flügeldecken. Die gesammte untere Körperseite ist trübe graugelblich, nur mitten auf dem Leibe etwas heller, die Flankenfedern dagegen wieder mehr graubraun. Die Kehle und namentlich die Brust sind in der Grundfarbe am stärksten getrübt und in abwärts reichenden, sich dorthin verbreiternden Reihen stehen die zahlreichen, dunkleren, verwaschenen Schaftstreifen. Grössenverhältnisse und Flügelschnitt, sowie Proportion der einzelnen Schwingen zu einander sind normal.

Lebensweise und Verbreitung.

In den Ebenen von Awtschala, in der Nähe der Kura, wurden beide Vögel geschossen. Diese beiden Exemplare bestimmen die bis jetzt in diesen Breiten östlichst aufgefundene Grenze des Vorkommens dieser Art auf dem Zuge.

128. Cettia Cettii La Marm.

= *C. sericea Natt.*

Systematisches.

Aus derselben Gegend, wo Ménétries diesen Vogel im Jahre 1830 entdeckte, habe ich ihn auch, aber nur in einem Exemplare, mitgebracht. Ménétries*) kennt den Vogel aus dem Gebirge (Suant-Gau), wo er auf den Hecken lebte und brütete. Mein Exemplar, Männchen, wurde am 21. Novbr. / 3. Dezbr. im Rohr des Tieflandes erlegt. Das Gefieder ist schön frisch, lebhaft braun auf der oberen Seite. Nur die seitlichen Schwanzfedern sind sehr rostigroth. Den Flügelschnitt sehe ich ganz normal. Der Vogel, ein starkwüchsiges Männchen, besitzt folgende Maasse:

Totallänge	150 mm.
Flügelbug bis zur Spitze . . .	66 „
Schwanzlänge	64 „
Schnabel auf der Firste gemessen	12 „
Tarsus	24 „

Lebensweise und Verbreitung.

Bis vor wenigen Jahren war diese Art nur von Ménétries für Talysch und namentlich für den hoch gelegenen Theil des Suant-Gaues nachgewiesen, welcher Fundort sich direkt an den Blanford's**) in der Elburskette im Norden von Teheran anschliesst. An der unteren Wolga ist der Vogel nicht selten. Neuerdings wurde er durch H. Michalowsky***) bei Achalzich gefunden. Das im Winter von mir im Tieflande erlegte Exemplar muss ein zufällig zurückgebliebener Vogel sein. Ich darf nicht voraussetzen, dass sich die Art nur thalabwärts in die Tiefländer begiebt, denn es wurde unsererseits sehr eifrig, aber ganz ohne Erfolg, auf sie während des ganzen Winters gefahndet.

*) Catalogue raisonné, pag. 33, Nr. 62.

**) Eastern Persia, Vol. II, pag. 200, und Dresser, The birds etc., Parts XLVII u. XLVIII, 1876, März.

***) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 102. Nr. 138.

129. Aëdon galactodes Temm.

= *Sylvia familiaris Ménétr.*

Systematisches.

Zwar hält Dresser*) die Trennung von *Aëdon galactodes Temm.* und *Aëdon familiaris Ménétries* aufrecht, doch kann ich das von Ménétries**) besonders hervorgehobene und auch von Blasius***) angeführte Unterscheidungskennzeichen, nämlich den schwarzen Fleck vor dem Ende der Schwanzfedern (gross und quergestellt bei *familiaris* und klein, rundlich bei *galactodes*) nicht bestätigen. Meine beiden Vögel, am N.-Ende der Mugan Ende April 1866 und bei Lenkoran am 19. / 31. Mai geschossen, stimmen vollkommen zu einem bei Aidin in Kleinasien erbeuteten und weichen beide, obgleich Männchen, vom Nordost-Afrikaner, der mir von Blasius, Vater, gegeben wurde, nur dadurch ab, dass die gesammte obere Körperseite gleichmässig mehr graubraun, als licht zimmetbraun gefärbt ist. Auch stehen die Asiaten dem Afrikaner ein wenig an Grösse nach. Das zweite bei Lenkoran erlegte Exemplar hat die Schnabelspitze stark abwärts gekrümmt. Ich messe:

Aëdon galactodes:	Afrika.	Lenkoran.	
	M.	M.	M.
	mm	mm	mm
Totallänge	156	150	150
Flügelbug bis zur Spitze	83	83	81
Schwanzlänge	72	69	69
Schnabel auf der Firste	16	14	14
Tarsus	25	25	26

Lebensweise und Verbreitung.

Nach de Filippi†) findet sich dieser Sänger gleich der *Ficedula elaica* auf der ganzen Strecke von Armenien bis nach Teheran, doch ist er seltener, als die mit ihm lebende eben genannte Art. Ich kenne ihn nur aus der Uferzone des südwestlichen Caspi, wo er durchaus nicht häufig ist. Das am 19. / 31. Mai erlegte Männchen lebte im hohen Gebüsche am Jongel-Rande und sang ausserordentlich eifrig und sehr schön. Der Gesang hat noch Manches vom schnarrenden und schwatzenden Typus der Rohrsänger, besitzt aber auch viele reine Flötentöne und variable Melodie.

130. Phylloscopus sibilatrix Bechst.

Russisch nennt man die Laubsänger: *Penotschka.*

Ich darf mit Bestimmtheit behaupten, dass diese Art in Transkaukasien äusserst selten ist. Die Richtigkeit der Angabe Ménétries' ††), dass der Vogel bei Lenkoran

*) Dresser, The birds etc., Part XXXII, Septbr. 1874.
**) Catalogue raisonné, pag. 32, Nr. 60.
***) Die Wirbelthiere Europas, pag. LV im Verzeichnisse.
†) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 181.
††) Catalogue raisonné, pag. 35, Nr. 74.

vorkomme, möchte ich bestreiten, oder doch wenigstens nur für die Zugzeit gelten lassen. Wir hätten dort sicherlich, einmal im Frühlinge zwei Monate, ein anderes Mal vom November bis Juni jagend, ein Exemplar erhalten, wenn der Vogel dort leben würde. Vielleicht hielt Ménétries einen grosswüchsigen *P. trochilus* für *P. sibilatrix*. Ich kenne den Waldlaubsänger nur nach einem Exemplare, welches im Walde von Manglis todt gefunden wurde und von Ameisen so stark angefressen war, dass es die Präparation nicht aushielt (Juni 1880). Von der Nordseite des Gebirges hat Bogdanow*) die Art aus dem Terekgebiete nachgewiesen.

131. Phylloscopus rufus Lath. typ.

et var.: *obscurus Radde.*

Taf. XIII, 2.

Systematisches.

Aus dem Kaukasus besitze ich vierzig Vögel dieser Art im Frühlingskleide und fünfzehn im frisch angelegten Herbstgefieder. Diese bedeutende Anzahl kaukasischer Weidensänger, sowohl bei Lenkoran, als namentlich auch in den Umgegenden von Tiflis und in Betanien erlegt, kann ich mit deutschen und schwedischen Vögeln vergleichen. Die Proportionen der Schwingen anlangend, so finde ich sie sehr konstant, nämlich 2. gleich 7., wie das Blasius**) angiebt. Nur bei einem von allen meinen Vögeln ist 2. etwas kürzer als 7. In Bezug auf das Kolorit ist zu bemerken, dass die Kaukasier die obere Körperseite im frischen Herbstkleide nicht immer so lebhaft in's Olivengelb besitzen, als dies bei den nordischen Vögeln der Fall ist. Im Frühjahre sind viele Vögel im Kaukasus obenher fast rein graubraun, nur auf dem Rücken und Bürzel kommt ein wenig das Gelbgrün zur Geltung. Zumal ist dies der Fall mit den im März und Anfang April 1866 bei Lenkoran erlegten Exemplaren. Nun wurde noch ein Weibchen am 15./27. März 1867 bei Tiflis erlegt, welches, wenn mir daran gelegen wäre, als eigene Art getauft werden müsste; allein, ich halte es nur für eine Varietät, und benenne es, da es sehr dunkel in seinem gesammten Gefieder und auch wenig bekannt ist, var. *obscurus*. Das Vögelchen stimmt in der gesammten Plastik vollkommen zum typischen *P. rufus*, aber das Kolorit weicht sehr bedeutend ab. Von der Stirn bis zum Scheitel ist die hier übliche, mehr oder weniger von Grau in Hellbräunlich oder mehr Gelblich ziehende Farbe einfach matt rauchschwarz, welche Farbe über den Scheitel hin zum Nacken allmählich in die gleichmässig graue Rückenfarbe übergeht. Diese nun zeigt überall einen matten olivengrünen Anflug, welcher auf den kleinen, oberen Flügeldecken etwas lebhafter erscheint und so auch die schmalen Aussenränder der Schwingen zweiter Ordnung bildet. Bürzel und obere Schwanzdecken sind ebenfalls etwas heller, mehr grünlich als grau gefärbt. Von untenher ist der Vogel überall licht rauchgrau, namentlich intensiver auf der Brust, wo das Gefieder leicht verwaschen gewellt und gewässert erscheint. Am Bauche wird diese Farbe heller, aber auch hier, wie an den Subcaudales, nicht weiss. Seitwärts, zumal an den Weichen, zieht der graue Ton ein wenig in's Bräunlich-Grünliche. Die unteren Flügeldecken sind schmutzig gelb-grünlich-grau und

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 103, Nr. 141.

**) Die Wirbelthiere Europas, pag. 185.

vorne am Flügelbug stehen nicht die auffallenden, gelbweissen, kurzen Deckfederchen, sondern russig schwarze mit trübgelblichen Spitzen. Einzelne dieser Federchen, welche hart an der Handwurzel stehen, sind ganz schwarz. Die Schwanzfedern sind ebenfalls matt schwarz und am auffallendsten macht sich dieses Kolorit an den Enden der grossen Schwingen geltend, welche, obschon der Vogel Mitte März geschossen wurde, ganz dunkel sind. Der obere Augenstreifen ist an diesem Exemplare nur wenig prononcirt und hat ebenfalls eine schmutzig graue Farbe. Ich halte diesen Vogel, wie schon gesagt, nur für eine zum Melanismus neigende Varietät von *P. rufus*. Jedenfalls ist das Kolorit nicht durch irgend welchen mechanisch zugeführten Stoff von Aussen erzeugt.

Lebensweise und Verbreitung.

Von allen Laubsängern kommt *P. rufus* am zeitigsten an und weilt am längsten bei uns. Schon Anfang März, wenn die Mandeln und Pfirsiche blühen, findet man ihn in den Gärten von Tiflis, und, wenn auch Ende September der Zug statthat, so bleiben doch einzelne bis Ende November hier. Bei Lenkoran wurden die ersten Weidensänger schon am 22. Februar / 5. März 1880 geschossen. Am stärksten war dort der Zug vom 8. / 20. bis 15. / 27. März. In Tiflis wurden die ersten Vögel am 12. / 24. März erlegt. Einzelne Individuen überwintern im Talyscher Tieflande; vom Oktober bis zum Anfange des Dezembers (4. / 16. Dezbr.) wurden dort mehrere Exemplare gesammelt. Ein Vogel aus der Umgegend von Tiflis trägt die Signatur 28. Novbr. / 10. Dezbr. In der Höhe von circa 3500' über dem Meere lebten die Weidensänger noch am 12. / 24. Oktober.

132. Phylloscopus trochilus L.

Systematisches.

Vom Fitis-Sänger brachte ich siebenundzwanzig kaukasische Exemplare zusammen. Sie wurden bei Tiflis, Derbent und namentlich bei Lenkoran erbeutet. Dort wurde das erste Exemplar schon am 23. März / 4. April erlegt, in Tiflis am 6. / 18. April. Nur wenige meiner kaukasischen Exemplare dieses Laubsängers tragen das Gefieder der unteren Körperseite so intensiv gelb, als dies im Frühlinge bei deutschen und schwedischen Exemplaren der Fall ist. Sie stimmen aber im Uebrigen vollkommen zu den Europäern. Das von Blasius *) gegebene Schwingenverhältniss finde ich zutreffend und konstant. Es giebt bei festen Grössenverhältnissen der Schwingen und normalem Gefieder kleinwüchsige Individuen dieser Art. Ich gebe darüber die Maasse in nachstehender Tabelle:

Phylloscopos trochilus:	Deutschland.	Kaukasus.		
	M.	M.	M.	W.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	118	118	105	105
Flügelbug bis zur Spitze	67	66	63	63
Länge des Schwanzes	53	53	53	49
Länge des Schnabels auf der Firste	9	10	10	9
Tarsus	20	20	19	19

*) Die Wirbelthiere Europas, pag. 185.

Im Unterholze wurde das kunstvolle Nest in einer Astgabel gefunden. Es ist verhältnissmässig fest gebaut und zum Theile mit Baumwollenfäden durchzogen, die Befestigung an der Gabel geschah mit Hülfe dieser Fäden im Vereine mit breiten Grasblättern. Die innere Wandung ist mit roher Baumwolle tapezirt.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Fitis-Sänger ist bis jetzt nur von Ménétries *) und von mir bei Lenkoran gefunden worden. Nordmann **) bemerkt ausdrücklich, dass er ihn weder in Imeretien, noch in Gurien gesehen oder gehört habe. Professor Kessler brachte ihn vom Goktschai-See mit und Bogdanow ***) aus dem oberen Kuban-Gebiete. Der Fundort am Goktschai ist insofern von Interesse, als der Vogel dort in der bedeutenden Höhe von 6300' über dem Meere noch am 15. / 27. bis 17. / 29. September angetroffen wurde. Im April belebt der Fitis-Sänger vornehmlich die blühenden Mandel- und Pfirsichbäume. In den Jongeln Lenkorans fand ich ihn viel seltener als *P. rufus,* welcher sie bevorzugt.

133. Phylloscopus tristis Blyth.

Systematisches.

Ich besitze nur zwei Exemplare dieser Art aus dem Kaukasus. Sie wurden am 14. / 26. bis 16. / 28. Oktober bei Tiflis geschossen. Wahrscheinlich waren, obschon zu später Zeit, die Vögel auf dem Zuge. Beide Exemplare sind vollkommen gleich gefärbt, sie tragen das frische Herbstkleid, welches auf der gesammten Rückenseite keine Spur von grünen oder gelblichen Farbentönen besitzt. Es ist dort einfach braun und wird zum Bürzel hin etwas heller. Auf der unteren Körperseite ist der lehmgelbe Anflug des weisslichen Gefieders ziemlich stark prononcirt, zumal an den Flanken. Der Superciliarstreifen ist nur schwach angedeutet und weissbräunlich. Allenfalls besitzen nur die schmalen Käntchen der Schwingen und die breiteren der Schulterfedern einen grünlichen Schiller; es kommt aber darauf an, wie das Licht auf sie fällt, wenn man ihn erkennen will. Die bei E. v. Homeyer verglichenen Exemplare aus dem Altai stimmen mit meinen beiden aus dem Kaukasus vollkommen überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Professor Kessler †) hat aus einer Höhe von 6300' über dem Meere diese Art für Armenien (Goktschai-See) als späten Herbstvogel nachgewiesen (15. / 27. bis 17. / 29. Septbr.). In Südpersien hat sie Blanford ††) gefunden.

134. Phylloscopus plumbeitarsus Swinhoe

= *P. coronatus Midd.*

Von diesem seltenen Sänger besitze ich nur ein Exemplar aus dem Kaukasus; es wurde am 29. April / 11. Mai bei Tiflis erlegt und ist ein altes Männchen. Das

*) Catalogue raisonné, pag. 35, Nr. 73.
**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 140.
***) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 102, Nr. 140.
†) Ebendaselbst pag. 103, Nr. 143.
††) Eastern Persia, Vol. II, pag. 180.

Vögelchen stimmt gut zum typischen *P. coronatus Midd.* und wurde bei E. v. Homeyer mit diesem und den verwandten, südasiatischen Formen verglichen, nämlich mit *P. nitidus*, dessen Kolorit noch lebhafter gelbgrün erscheint und mit *P. viridanus,* welcher bei matterer Färbung genau denselben Flügelschnitt besitzt. Am Flügel ist die erste Schwinge verhältnissmässig stark, die 2. erreicht mit dem Ende die Spitze der 7., die 3., 4. und 5. sind fast gleich lang und bilden die Flügelspitze, die 6. endet auf der Mitte des Abstandes zwischen der Flügelspitze und dem Ende der 2. Schwinge. Was nun aber noch an meinem Vögelchen auffällt, ist erstens der schwache Ausdruck des hellen Superciliarstreifens und zweitens der fast vollständige Mangel der vorderen von den beiden Flügelbinden. Stark ausgebildet von diesen ist nur die 2., d. h. die, welche der Flügelspitze am nächsten und zwar an den Enden der grossen, oberen Flügeldecken steht. So erscheint denn dieser Laubsänger als nur mit einer deutlichen Binde versehen, da die 2. zwar heller im Kolorit als das umstehende Gefieder ist, aber doch nicht klar zum Ausdruck kommt.

135. Hypolais pallida Hemp. et Ehrb.

= *H. elaica Lindm.*

Systematisches.

Am 17. / 29. und 19. / 31. Mai und später Anfang Juni wurde diese Art mehrfach bei Lenkoran erlegt. Die beiden zuerst erwähnten Vögel erreichen die Maximal-Grösse und Stärke im Schnabel, die meisten übrigen besitzen etwas schwächere Schnäbel; kein Exemplar repräsentirt die typische *H. caligata.* Der mächtige Schnabel lässt *H. pallida* von *caligata* sofort unterscheiden. Mir liegen wenigstens aus dem Kaukasus keine vermittelnden Uebergänge zwischen beiden vor und deshalb halte ich eine artliche Trennung für berechtigt. Es scheint indessen, dass solche Uebergänge doch existiren. Blanford*) hat das durch eine lange Reihe von Ausmessungen ermittelt. Die indische *Hypolais rama Sykes* besitzt nämlich bisweilen die Schnabelgrösse der *H. pallida* und dabei den kleinen Wuchs der *H. caligata.* Wenn wir z. B. Nr. 10 seiner Tabelle für *H. pallida* nehmen, so haben wir vor uns ein Männchen von Schiras mit folgenden Maassen:

Flügellänge	2,41	engl. Zoll.
Schwanzlänge	2,14	„
Tarsus	0,82	„
Schnabel	0,6	„

Stellen wir diesem Vogel Nr. 1 von *Hypolais rama* aus Indien zur Seite, so erhalten wir:

Flügellänge	2,45	engl. Zoll.
Schwanzlänge	2,1	„
Tarsus	0,83	„
Schnabel	0,68	„

Hieraus ergiebt sich, dass dieses Exemplar von *H. rama* die Schnabelgrösse und Flügellänge bedeutender als *H. pallida* Nr. 10 besitzt. Nun aber ist *H. rama Sykes*

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 192.

schon von G. R. Gray*) mit *H. caligata Lichst.* identificirt worden und Dresser**) bestätigt diese Synonymie, so dass wir in der That die Uebergänge von der starkschnäbeligen *H. pallida* zur *H. rama* besitzen. Als ich meine Suite darauf hin untersuchte, bestimmte ich denn auch die schwachschnäbeligen Exemplare als *H. caligata,* wurde aber bei E. v. Homeyer, als wir seine Vorräthe aus dieser Gruppe verglichen, darüber belehrt, dass die typische *H. caligata* sich doch zu wesentlich von der *H. pallida* und *H. rama* unterscheidet, als dass man sie zusammenziehen könnte. Namentlich bleibt der Schnabel von *H. caligata* stets bedeutend kleiner und bis auf Weiteres trenne ich noch diese von der kleinwüchsigen und schwachschnäbeligen Varietät der *H. pallida.* Im Flügelschnitte und den Proportionen der Schwingen finden keine Differenzen statt. Die 2. Schwinge ist um ein Geringes kürzer als die 6. Die beiden typischen Exemplare der *H. pallida* meiner Suite stimmen vollkommen zu den mir vorliegenden Südspaniern und Türken. Alle Vögelchen sind obenher einfarbig graugelb-fahlbräunlich, unten gelblich weiss, die Flanken grau überflogen. Ich lasse noch die Maasse folgen und füge ihnen die von *H. caligata* hinzu:

	Hypolais pallida.				*Hypolais caligata.*
	typ.		var.		
	M.	W.	M.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	122	121	121	120	107
Flügelbug bis zur Spitze . .	58	56	63	64	55
Schwanzlänge	58	54	59	55	52
Schnabel auf der Firste . . .	15	14	13	12	10
Tarsus	22	22	20	20	21

Lebensweise und Verbreitung.

Keiner der früheren Reisenden, mit Ausnahme de Filippi's (Kamerly am Araxes), hat diese, den Osten bewohnende Spezies im Kaukasus gefunden. Ich sammelte sie nur bei Lenkoran, wo sie Jongelbewohner war. In Persien ist die Art häufig.

136. Hypolais caligata Lichst.

= *Iduna salicaria Pall.*

Der Güte des Herrn Tancré verdanke ich ein Männchen dieser Art, welches am 26. März / 7. April bei Lenkoran geschossen wurde. Es ist dies das Exemplar, dessen Maasse ich bei Besprechung der vorigen Art gab. Die bedeutend geringere Grösse des Vogels, der viel kleinere, schlanker gebaute und dunkler gefärbte Schnabel lassen die typische *H. caligata* gut von der nahestehenden *H. pallida* unterscheiden. Das Kolorit der ersteren finde ich obenher etwas lebhafter in's Bräunliche ziehend.

*) Handlist of birds, Part I, pag. 209, Nr. 2967.

**) The birds etc., Part XXXVIII, 1875.

137. Regulus cristatus Koch

= *R. flavicapillus Naum.*

Russisch: *Korolok,* der kleine König, welcher Name auch dem Zaunkönig zukommt.

Systematisches.

Jüngere und ältere Vögel beider Geschlechter liegen mir in einem Dutzend Exemplaren aus dem Kaukasus vor. Alle gehören dieser Art an; die zweite, *R. ignicapillus Brehm,* hat bis jetzt Niemand hier zu Lande gefunden und auch die in Rede stehende ist von den meisten Reisenden wohl nur übersehen worden, so auch von den persischen Forschern, denn ausser v. Nordmann und Hohenacker erwähnt keiner derselben. Meine Goldhähnchen stimmen vollständig mit europäischen derselben Art.

Lebensweise und Verbreitung.

Alljährlich erschienen um den 10. / 22. Septbr. in meinem Garten in Borshom kleine Flüge wandernder Goldhähnchen und besammelten namentlich die hohen *Tamarix*-Gebüsche. Ab und zu begaben sie sich auch in das dichtere *Lonicera*-Gebüsch und waren durchaus gar nicht scheu. Einzelne Individuen müssen bei Tiflis überwintern. Im Dezember 1876 wurde ein Männchen im Palais-Garten geschossen. Im Kurathale weiter ostwärts überwintern die Goldhähnchen regelmässig. Ich traf sie sogar mitten im hochhügeligen Steppenterrain südlich von Schemacha an, wo sie bei der einsam gelegenen Station Tschailinskaja in den Weidenbäumen sich tummelten. Die meisten meiner Goldhähnchen wurden im November und Dezember in Lenkoran geschossen, wo sie in den Gärten der Stadt und in den Jongeln durchaus nicht selten waren. Die 2. Art fehlt nicht allein bei uns im Kaukasus, sie wurde auch weiter gegen Norden hin, an der mittleren und unteren Wolga nicht gefunden, wie dies Bogdanow*) bezeugt.

138. Sylvia nisoria Bechst.

Russisch nach Bogdanow: *Pestrogrudka,* d. h. Buntbrüstchen.

Systematisches.

Die vierzehn transkaukasischen Exemplare, welche mir von der Sperbergrasmücke vorliegen, tragen ein ziemlich abgenutztes Frühlingskleid. In Folge dessen erscheinen die Männchen etwas schwächer gesperbert, als die meisten nordischen Vögel, die mir zum Vergleiche vorliegen. Ein altes Weibchen hat die untere Seite auf Kehle, Brust und Bauchfläche einfarbig weiss-gelblich, nur die Flanken besitzen einige schwach angedeutete Bogenzeichnungen. Die kaukasischen Exemplare sind alle etwas kleiner.

Am 12. / 24. Mai wurde das Nest mit drei nicht bebrüteten Eiern gefunden. Es stand im Gebüsche nicht weit vom Wasser. Es ist derb aus Stengeln und Würzelchen gebaut, hochwandig. Das Polster weist nur wenig Langhaar im zarteren Wurzelgewebe auf.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne die Sperbergrasmücke nur aus dem Kura- und Aragwa-Thale bei Tiflis, wo sie brütet und nicht sehr selten ist. Am 15. / 27. April wurde sie zuerst

*) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 84.

bemerkt. Vom Nordfusse des Gebirges hat sie Bogdanow*) nachgewiesen. In Südpersien (Schiras) brütet sie in Höhen von 5000' und in Turkestan sogar bis 10000' über dem Meere, wie Blanford und Severzow benachrichtigen. Mir ist sie im Kaukasus in solchen Höhen niemals zu Gesichte gekommen.

139. Sylvia curruca Lath.

Das russische Volk bezeichnet hier die kleineren Sänger gewöhnlich nur mit dem Namen: *Ptaschka*. Vogelsteller, die sie unterscheiden, giebt es hier nicht.

Systematisches.

Diese Art ist nicht so häufig als *Sylvia cinerea*. Ich besitze von ihr aus dem Kaukasus nur zwölf Exemplare. Es giebt auch unter diesen, wie bei der *cinerea* merklich kleinere Individuen. Eines meiner Männchen misst in der Totallänge 113 mm. Das Längenverhältniss der zweiten Schwinge finde ich bei einem Exemplare nicht ganz konstant. Bei meinen Kaukasiern ist die 2. bisweilen gleich der 3. und 4. Schwinge und bilden diese drei die Spitze des verhältnissmässig kurzen Flügels. Bei deutschen Exemplaren ist meistens die 2. Schwinge etwas kürzer als die 3. und 4. Die dunkle Zeichnung von der Schnabelbasis unter dem Auge fort besitzen nur zwei meiner Vögel so prononcirt, als sie die Dresser'sche Zeichnung aufweist**). Die meisten alten Männchen zeigen diese Zeichnung etwas heller. Am 26. Juli / 7. August wurde bei Tiflis ein junger, noch nicht ganz ausgewachsener Vogel erlegt.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Zaungrasmücke ist eine der wenigen Arten ihres Geschlechtes, welche über den ganzen Isthmus verbreitet sind und aus den Tiefländern bis zu den Höhen von 5000' über dem Meere vorkommen. Ich besitze sie aus dem Talyscher Tieflande, wo sie auch durch Ménétries nachgewiesen wurde, von Derbent, aus Lyrik, wo sie in einer Höhe von circa 5000' über dem Meere brütete und aus den Umgegenden von Tiflis. Schon Anfang April kommt dieser Sänger an. Am 2. / 14. April wurde er zum ersten Male in mehreren Exemplaren bei Lenkoran erlegt. Bogdanow***) ermittelte ihn an der Nordseite des Grossen Kaukasus bis zu einer Höhe von 4000' über dem Meere.

140. Sylvia cinerea Briss. typ.

et var.: *persica de Filippi*
= *icterops Ménétries* = *fuscipilea Severz.* (jung).

Systematisches.

Nicht weniger als vierzig Exemplare der grauen Grasmücke brachte ich aus dem Kaukasus zusammen, von denen zwanzig Weibchen und sechszehn Männchen sind. Die meisten wurden bei Tiflis, andere bei Lenkoran, zwei bei Derbent und zwei Brutvögel bei Lyrik im Talyscher Gebirge geschossen. Bogdanow †) hat nach den Original-

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 103, Nr. 145.
**) Dresser, The birds etc., Part XXXXVIII, März 1876.
***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 104, Nr. 148.
†) Ebendaselbst, pag. 105, Nr. 149.

Exemplaren Ménétries' die Identität von *S. icterops Méntr.* mit *S. cinerea* nachgewiesen. Nordmann*) vereinigt sowohl *S. icterops Méntr.* **), als auch *subalpina* und *passerina Temm.* und *conspicillata La Marm.* alle mit *S. cinerea Lath.* Ihm ist darin aber Niemand ganz gefolgt. Wohl aber haben Gould und auch Blanford *S. icterops Méntr.* mit *conspicillata La Marm.* vereinigt und ferner hat man *S. mystacea Méntr.* als identisch mit *S. subalpina Bonelli* und *S. passerina Temminck* gehalten. Dresser***) dagegen trennt, und ich folge ihm diesmal ohne Bedenken. Mit deutschen und schwedischen Exemplaren stimmen die Kaukasier im Allgemeinen gut überein. Zumal kann ich an einigen am 1. / 13. Mai bei Tiflis erlegten Männchen gar keine Abweichung finden. Je älter der Vogel, um so gleichmässiger ist das Graubraun der oberen Körperseite. Ein am 10. / 22. April 1866 bei Lenkoran getödtetes Weibchen besitzt die Rückenseite mehr bräunlich als grau. Doch besitze ich auch aus Deutschland einen solchen Vogel, welchen mir Blasius sen. gab. Fast alle Weibchen, welche im Frühlinge bei Tiflis erlegt wurden, zeigen dieses auf der Rückenseite und den Flügeln stark prononcirte, rostige Kolorit. Die Kaukasier sind meistens etwas kleiner. Ein am 28. Mai / 9. Juni bei Lyrik geschossenes Männchen trägt ein ganz verschossenes Habit, zeigt aber noch keine Mauserspur. Auch das am 24. Juni / 6. Juli auf dem Hochlande von Ardebil geschossene Weibchen beginnt die Mauser noch nicht. *S. fuscipilea Sev.* ist junger Vogel von *S. cinerea.* Die Exemplare aus dem Altai, von Syrien, aus Turkestan, stimmen recht gut untereinander und mit den Kaukasiern überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Grasmücke ist für den gesammten Isthmus als häufig nachgewiesen. Nordmann†) erwähnt ihrer aus Abchasien und Gurien (selbst in bedeutenden Höhen), ich fand sie bei Tiflis, wo sie auch brütet, und sie ist es, welche in den ersten Tagen des April, wenn es noch ziemlich winterlich in den Wäldern Borshoms aussieht, von mir oftmals beobachtet wurde, und zwar waren die Vögel stets sehr lebhaft, tummelten sich hoch in den noch winterkahlen Wallnussbäumen und sammelten eifrig an den Aesten. Die rostrothen Federränder der Schwingen zweiter Ordnung lassen sie leicht erkennen. De Filippi††) fand sie häufig im Thale der Akstafa („südlich von Delijan"), endlich wurde sie von Ménétries†††) und auch von mir bei Lenkoran gesammelt. Auf dem Iranischen Hochlande war sie bei Ambarani in den Gärten häufig; Michalowsky wies sie für die Gegenden von Achalzich nach, Bogdanow für die Nordseite des Grossen Kaukasus. Ich habe den Vogel bis zu einer Höhe von 6000' über dem Meere im Suant-Gau gefunden. Die ersten Exemplare kamen am 3. / 15. April bei Tiflis an, am 12. / 24. waren sie häufig.

---

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 149.
**) Catalogue raisonné, pag. 34, Nr. 68.
***) The birds etc., Part XLIV, Oktober 1875.
†) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag 149.
††) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 181.
†††) Catalogue raisonné, pag. 34, Nr. 66.

141. Sylvia hortensis Gml.

= *S. salicaria L.*

Systematisches.

In Transkaukasien gehört die Garten-Grasmücke zu den Seltenheiten. Ich besitze von ihr nur drei Exemplare, welche am 30. April / 12. Mai, 7. / 19. Mai und 23. August / 4. September bei Tiflis erlegt wurden. Bei einem dieser Vögel (Weibchen) ist die 2. Schwinge nicht etwas kürzer als die 3., sondern um eine Kleinigkeit länger. Im Uebrigen stimmen meine Vögel vollständig zu deutschen und österreichischen.

Lebensweise und Verbreitung.

Seiner Zeit (in den fünfziger Jahren) traf ich die Gartengrasmücke sehr häufig in den Gärten am Asow'schen Meere (Atmamai) und in den deutschen Kolonien an der Malotschnaja. An der Nordseite des Grossen Kaukasus wurde sie durch Bogdanow*) bis zu den Höhen von 3000′ über dem Meere für den Terek und Kuban nachgewiesen. Nordmann führt sie als häufig für die Ostküste des Pontus auf. Im Centraltheile Transkaukasiens bin ich ihr nur selten und weiter östlich gar nicht begegnet. Auch nördlich vom Caspi, im unteren Wolga-Gebiete, ist diese Art nach Bogdanow's**) Mittheilungen die seltenere und ebenso *S. nisoria*; gemein sind dort *S. curruca* und *S. cinerea*. Dresser***) bezweifelt aber die Richtigkeit der Angabe de Filippi's†) über das Vorkommen derselben bei Tauris.

142. Sylvia atricapilla Briss.

Russisch nach Bogdanow: *Tschernoschljapka,* d. h. Schwarzhütchen.

Systematisches.

Die vor mir stehenden Exemplare, sowohl Männchen als auch Weibchen, im Ganzen zweiunddreissig kaukasische Individuen, unterscheiden sich in keiner Weise von europäischen, speziell deutschen und schwedischen Vögeln. Auch untereinander variiren die Vögelchen gar nicht. Meine Weibchen, welche Anfang April erlegt wurden, tragen die Kopfplatte intensiver rostroth, als die Herbstvögel des Nordens. Ein junges Männchen vom 24. Septbr. / 6. Oktbr. (Tiflis) besitzt die dunkelbraune, auf dem Hinterhaupte stark in Schwarz ziehende Kopfplatte. Ein Vogel (Männchen), der am 30. Juli / 11. August bei Tiflis geschossen wurde, steht in voller Mauser am ganzen Körper und wechselt auch die Schwanzfedern.

Lebensweise und Verbreitung.

In den Vorbergen des Grossen Kaukasus an seiner Südseite ist, wenigstens im Centraltheile der transkaukasischen Landschaft, die Mönchgrasmücke die häufigste und zugleich bestsingende Art. Ebenso auch im Talyscher Tieflande. Im Palais-Garten in

---

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 104, Nr. 147.

**) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 80.

***) Dresser, The birds etc., Part LIII, September 1876.

†) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 181.

Tiflis, wo sie auf dem Durchzuge rastet und dann auch am Tage bisweilen zu schlagen beginnt, erscheint sie schon in den ersten Tagen des April (3. / 15. oder 4. / 16. April). Einzelne Paare brüten alljährlich in der Nähe der Kura-Ufer unterhalb von Borshom. Am 6. / 18. bis 8. / 20. April 1879 begannen die Männchen dort zu schlagen. Auch bei Tiflis brütet diese Art. Bei Lenkoran wurde am 30. März / 11. April 1866 das erste Exemplar geschossen; die meisten Vögelchen passirten dort vom 1. / 13. bis 3. / 15. April. Ost- und südwärts von Tiflis habe ich sie im Akstafa-Thale mehrfach gesehen und de Filippi*) führt sie bei Delijan (circa 5000′) an. Auffallend ist es, dass Bogdanow**) die Mönchgrasmücke an der Nordseite des Grossen Kaukasus gar nicht beobachtete. Es liegen auch anderweitig aus jenen Gegenden und den daran grenzenden Steppen keine Beobachtungen über das Vorkommen der *S. atricapilla* von dort vor. Aber ich kann das interessante Faktum mittheilen, dass bei der Station Kobi (circa 6500′), also schon nach der Passage des Kammes gegen Norden, auf der grusinischen Heerstrasse am 6. / 18. Mai ein Weibchen erlegt wurde; der Vogel muss also hier wohl noch brüten.

143. Sylvia mystacea Ménétr.

= *S. rubescens Blanf.*

Taf. XIII, 1.

Systematisches.

Ich muss mich Severzow's, Dresser's und Bogdanow's***) Meinung anschliessen und Ménétries' *S. mystacea* von *S. subalpina Bon.* trennen. Die drei alten Männchen meiner kleinen Suite stimmen untereinander überein, eines von ihnen besitzt die dunkle Kopfplatte im Nacken schwarz umrandet, bei den anderen beiden, wohl jüngeren Vögeln, geht das Schwarz der Stirn und oberen Kopfplatte allmählich in das röthliche Schiefergrau des Nackens und Rückens über. Sehr deutlich ist bei diesen Männchen der schwarze untere Augenstreifen, welcher hinter dem Ohre zur Seite des Halses absteigt und sich mit dem Schwarz des Nackens vereinigt. Ihm entlang läuft der weisse Bartstreifen, welcher die schön weinrothe Kehle und untere Halsseite von der schwarzen Augenbinde scharf abtrennt. Das Weinroth erstreckt sich, auf der Brust noch intensiver werdend, und dann auf der Bauchfläche abbleichend, bis zur Schwanzwurzel. Die Subcaudales sind weisslich. Obenher ist der Vogel schiefergrau, bald etwas mehr in's Bläuliche, bald in's Gelbbräunliche ziehend, wie solche geringe Farbennuançen auch bei *S. curruca* vorkommen. Alle graubraunen Schwingen, sowie die oberen Flügeldecken, haben kaum etwas hellere schmale Ränder. Untenher sind die Decken, wie auch die Innenfahnen der Schwingen schön hell weissgelblich. Der Flügel ist kurz gebaut. Die erste Schwinge ist verhältnissmässig lang und breit, sie misst von der Basis an gemessen 12 mm, die zweite ist gleich der siebenten, die dritte und vierte sind gleich lang und bilden die stumpfe Flügelspitze, die fünfte ist etwas kürzer. Der Schwanz ist stufig gebaut. Die Eckfedern, um 9—10 mm kürzer als die mittleren,

---

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 181.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 104.

***) Ebendaselbst, pag. 105, Nr. 150.

sind fast rein weiss und haben nur den stumpfen, schwärzlichen Keilfleck an der Basis der Innenfahne. Die übrigen Schwanzfedern sind schwarz und haben an der Spitze einen breiten, weissen Fleck, der mit jeder nach innen folgenden Feder an Umfang abnimmt und an den beiden mittleren Schwanzfedern nur noch als schmaler Saum erscheint. Das Weibchen hat auf den ersten Blick Aehnlichkeit mit dem von *S. curruca,* der gestufte Schwanz, die weissen Enden an den Enden der Federn desselben, lassen es aber leicht erkennen.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach Ménétries *), welcher die Verwandtschaft mit *S. subalpina* selbst zugiebt, kommt der Vogel bei Salian im Mündungslande der Kura vor. Ich brachte vier Exemplare, drei Männchen und ein Weibchen, von Lenkoran mit, wo dieser schöne Sänger sich am Rande des Jongelgebietes aufhielt. Aus dem Kaukasus haben ihn die sonstigen Reisenden nicht mitgebracht. Es scheint, dass sein Verbreitungsgebiet erst im Südwestwinkel des Caspi beginnt und sich dann ost- und südwärts über Turkestan und Persien ausdehnt. Am 2. / 14. April wurde das erste Pärchen bei Lenkoran geschossen.

144. Accentor alpinus J. Fr. Gml.

Systematisches.

Ich sammelte bis jetzt nur sieben Exemplare vom Alpen-Flühvogel, davon sind sechs alte Vögel im stark vertragenen Sommerkleide (Ende Juni) und ein junger, ausgewachsener, an den Felsen von Kobi am 14. / 26. Juli erlegt. Wiederum habe ich bei der Untersuchung dieser Alpen-Flühvögel Gelegenheit, darauf hinzuweisen, dass, wie im Allgemeinen im Kaukasus die rostigen Töne des Gefieders, so auch speziell an diesem Vogel an Umfang und Intensität mehr oder weniger zunehmen. So schliesst sich an zweien meiner Exemplare das Braun der Flanken und der Bauchseiten fast zu einem in der Färbung gleichmässigen Felde ab, was ich an Mittelmeer-Vögeln nicht sehe und überdies zeigen wiederum dieselben zwei Exemplare (M. und W.) die untere Rückenpartie sammt Bürzel ziemlich stark rostig angeflogen. Uebrigens stimmen die Kaukasier zu den Mittelmeer-Vögeln in den Grössenverhältnissen und im Gesammtkolorit gut. Auch der junge Vogel von Kobi besitzt das zarte Kleid, angefangen von der Brust untenher, bis zum Schwanze leicht fuchsiggrau und ebenso die Rückenseite

Lebensweise und Verbreitung.

Als Sommervogel in der alpinen Zone habe ich diese Art im Grossen Kaukasus ab und zu beobachtet. Sie ist aber keineswegs gemein. Nordmann **) weist sie für Gurien und Abchasien nach, de Filippi ***) kennt sie vom Demawend. Am häufigsten fand ich den Alpen-Flühvogel an den senkrechten Felswänden bei der Station Kobi (6400'), wo am 7. / 19. Juni der Brut eifrig Nahrung durch die Alten zugetragen wurde. Hier brüteten acht Paare in der Nachbarschaft von *Linota alpicola, Montifringilla cannabina*

*) Catalogue raisonné, pag. 34, Nr. 69.
**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 170.
***) Blanford: Eastern Persia, Vol. II, pag. 202.

und verschmäheten sogar die Gesellschaft des Hausspatzen nicht. Häufiger, als im Grossen Kaukasus, traf ich diesen Flühvogel an der persischen Grenze im Talyscher Gebirge. Vom Küsjurdi stammen die oben besprochenen Vögel.

145. Accentor modularis L.

Systematisches.

Von der Heckenbraunelle liegt mir eine lange Suite vor, achtzehn Exemplare, welchen ich auch Vögel aus Deutschland und Schweden zur Seite stellen kann. Die meisten dieser Vögel sind im Winter vom Oktober bis Februar in verschiedenen Jahren geschossen, andere im März und am 6. / 18. Mai bei Kobi im Gebirge. Im Talyscher Tieflande trafen wir im Dezember vorwaltend Weibchen an. Unter den im Winter oft bei Tiflis erbeuteten Vögeln befand sich nur ein Weibchen. Ich habe früher in Bezug auf *Accentor montanellus* *) bereits darauf hingewiesen, dass die Art in den Geschlechtern im Winter getrennt lebt. Meine Kaukasier stimmen zu den Europäern im Allgemeinen recht gut. Kleine Variationen in der Schnabel-Stärke und -Länge sind zu bemerken, doch nicht konstant. Auch bekunden einzelne Individuen auf der oberen Körperseite ein grösseres Hinneigen zum Braun, als dies bei deutschen Braunellen der Fall ist und zugleich erscheint das Grau auf der unteren Körperseite getrübter, dunkler und mit einem schwachen Stich in's Bräunliche. Unmöglich aber reicht das hin, um hier einen Namen zu geben, obgleich die Differenzen in den Extremen nicht geringer sind als z. B. bei *Erythacus rubecula L.* und *E. hyrcanus Blanf.*

Lebensweise und Verbreitung.

Ich bin der Braunelle auch in der basalalpinen Zone in einer Höhe von mehr als 7000′ über dem Meere im Juni und Juli begegnet, doch ist sie daselbst nicht häufig. Im Sommer ist das Vögelchen überhaupt nicht leicht zu finden, aber es brütet wohl in den dichten Unterhölzern der mittleren Waldzone überall. Die heissen Gebiete meidet die Art im Sommer, auch da, wo sie dicht mit Dornengebüschen bestanden sind. Diese sucht die Braunelle nun mit besonderer Vorliebe im Winter auf und bewegt sich besonders in den todten Strauchhecken beständig am Boden und nur selten lockend. Die meisten Braunellen treten für die Winterzeit nur thalwärts aus dem Gebirge in die wärmeren Vorberge und Thäler. Im Talyscher Tieflande ist der Vogel im Winter Jongelbewohner.

146. Accentor ocularis Radde.

Taf. XIV.

Accentor magnitudine A. montanelli, cui affinis, sed bene distinctus: rostro crasso, nigro; capite profunde fusco; stria supraciliosa elongata alba; gula alba, (nec nigra ut in A. atrigulari); fascia oculari ad paroticum ducta nigerrima; dorsi plumis nigris cinereo-fusco marginatis; corpore subtus sordide ochraceo; hypochondriis cinereo-nigris striatis; uropygio caudaque fuscis.

---

*) Reisen im Süden von Ost-Sibirien, T. II, pag. 243.

Systematisches.

Während meiner Excursion in den gegen Osten abschüssigen Felsenpartien der Ostfronte des Küs-jurdi, Mitte Juni, wurde in einer Höhe von 8000′ über dem Meere dieser Vogel, ein Männchen, erlegt. Es ist das einzige Exemplar, welches ich erhalten habe. Das Gefieder desselben ist recht abgenutzt und verblichen, das Kolorit ist dennoch stark ausgeprägt und muss natürlich im frischen Herbstkleide in den Details noch intensiver erscheinen. Zunächst fällt die Stärke des Schnabels auf, der pechschwarz ist und vor den Nasenlöchern seitwärts die starke Anschwellung zeigt, welche für die Flühvögel charakteristisch ist. Hier auch ist die Firste im sanften Bogen bis zur Basis gehoben. Die Maasse, welche unten folgen, geben Auskunft über die Grössenverhältnisse. Der ganze obere Kopf, von der Schnabelwurzel an bis zum Nacken, ist einfarbig tief erdbraun. Die Grundfarbe des Rückens und Bürzels ist ein helles Graubraun, auf welchem die breiten, fast schwarzen Schaftflecken der Federn stehen; diese verschwinden nach dem Schwanze zu mehr und mehr, so dass die Bürzelfedern und oberen Schwanzdecken einfarbig und etwas mehr bräunlich erscheinen. Von der seitlichen Schnabelbasis zieht sich über das Auge zum Nacken hin ein verhältnissmässig breiter, rein weisser Streifen, welcher sich ebenso scharf zum Braun des Kopfes, wie zum Schwarz der Augen-Wangenbinde absetzt. Diese letztere beginnt ebenfalls seitlich an der Basis des Schnabels, verbreitert sich rasch und bedeckt die Wangen- und Ohrengegend, ist in ihren Umrissen überall scharf umgrenzt und bis zum oberen Halse reichend. Die Kehle ist gleichfalls weiss, ein wenig in Grau getrübt. Auf der Brust setzt sich dagegen ein helles, etwas getrübtes Ockergelb gegen die Farbe der Kehle ziemlich scharf ab und verbreitet sich von dort an, allmählich heller werdend, über die ganze untere Körperseite. Die Flanken zeigen deutlich abgesetzte schwarzbraune Schaftflecken. Die unteren Schwanzdecken sind einfarbig schmutzig gelbweiss. Der gesammte Flügel besitzt im kleinen und grossen Gefieder die Grundfarbe des Rückens, die Ränder der grossen Schwingen sind etwas heller und einzelne Federchen der Handwurzel sind schmal weiss gekantet. Untenher zeigt der Flügel einen leichten ockergelben Anflug, zumal auf den Deckfedern. Der Schwanz ist einfarbig und es zieht oben das Kolorit bei ihm ein wenig in's Rostige. Die Füsse waren am frisch erlegten Vogel hell röthlich gelb, die Iris rothbraun. Die Maasse sind:

Totallänge	434	mm.
Flügelbug bis zur Spitze	72	„
Länge des Schwanzes	60	„
Schnabel von der Basis bis zur Spitze auf der Firste gemessen	14	„
Höhe des Schnabels an der Basis	5	„
Breite des Schnabels hinter den Nasenlöchern	6	„
Länge des Tarsus	21	„
Länge der Mittelzehe ohne Nagel	16	„

Lebensweise und Verbreitung.

Dieses Vögelchen lebte in den steilsten Felsenmeeren des erwähnten Gebirges an der persischen Grenze; so viel wir auch suchten, um noch mehr Exemplare zu schiessen, unsere Mühe war vergebens.

147. Daulias philomela Bechst. *)

Russisch: *Solowei.*
Persisch: *Bülbül.*
Tatarisch: *Sanduas.*
Armenisch: *Sochak.*

Systematisches.

Ich kann die Zweifel Bogdanow's**) über das Vorkommen vom Sprosser im Kaukasus vollkommen beseitigen, auch ohne an Ménétries' und Nordmann's Angaben darüber zu glauben. Ich besitze acht Exemplare aus den Umgegenden von Tiflis, wo sie häufiger ist als *D. Hafizi.* An allen meinen Sprossern ist das Verhältniss der Schwingen und namentlich die Grösse der ersten von ihnen konstant. Nicht minder beständig ist das Kolorit des Halses und der Brust, welches mehr oder weniger deutlich auf grauem Grunde einerseits mit dunkleren Bogenbändchen versehen ist, andererseits bei alten Vögeln die schwach angedeuteten, verwaschenen, dunkleren Schaftflecken besitzt. Die Subcaudales sind grauweiss, oder rostgelblich und mehr oder weniger in Grau geflammt. Ich gebe die Maximal- und Minimal-Maasse meiner Vögel.

Daulias philomela:	Tiflis.		Deutschland.
	M.	M.	M.
	mm	mm	mm
Totallänge	157	145	153
Flügelbug bis zur Spitze	87	89	86
Länge des Schwanzes	68	68	69
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	12	13	13
Tarsus	27	28	28

Lebensweise und Verbreitung.

Der Sprosser kommt in der Krimm und gewiss auch am Ostufer des Schwarzen Meeres ziemlich häufig vor und ist, wie man aus Vorstehendem ersehen kann, im Centraltheile der Transkaukasischen Lande an den grösseren Flussläufen nicht selten. Er sucht nicht immer das Dickicht bebuschter Inseln auf, sondern lebt auch im Uferbusch-

*) Anmerkung: Es liegt über das Vorkommen der ächten Nachtigall, *D. luscinia L.*, aus dem Kaukasus nur eine Mittheilung von Ménétries (Catalogue raisonné, pag. 33, Nr. 63) vor, doch wird diese durch Blanford (Dresser, The birds etc., Part L, Mai 1876) und zwar mit vollem Rechte auf *D. Hafizi Severz.* gedeutet. Was ich in Lenkoran singen hörte und sah, war stets *D. Hafizi.* Ich bezweifle das Vorkommen von *D. luscinia* am Caspi, schon an der unteren Wolga fehlt der Vogel, ich glaube aber, dass man ihn am Ostufer des Schwarzen Meeres finden wird. Bekanntlich folgt die wirkliche Nachtigall westlicher der grossen Zugstrasse über die Dardanellen zur syrischen Küste und ist von Krüper, Strickland, Tristram für Kleinasien und von Kotschy für Cypern nachgewiesen worden. Nordmann kennt sie aus der Krimm, und man wird sie gewiss wenigstens im nördlichen Theile des Ostufers vom Pontus, z. B. bei Nowo-Rossiisk, finden. Da der direkte Nachweis aber über ihr Vorkommen dort noch fehlt, so gebe ich nur diese Notiz und nehme die Art nicht in die Ornis caucasica auf.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 100, Nr. 131.

walde an bedeutenden Steilungen. In meinem Garten in Borshom, also doch in gebirgiger (2600'), wenn auch wasserreicher Waldgegend lebte ein Sprosserpaar bis zum Jahre 1871. Am 8. / 20. April schlug das Männchen dort gewöhnlich schon eifrig. In diesem Gebiete ist der Vogel aber selten. Das Pärchen wurde wahrscheinlich durch die Katzen aus der Nachbarschaft getödtet. Ein zweites Paar lebte viele Jahre hindurch am Unterlaufe der Rwelka (links unterhalb von Borshom zur Kura fallend). Aber auch hier fehlt es seit sechs Jahren. Ab und zu schlug der Sprosser auch im dichten Gebüsche der oberen Suram-Ebene und im oberen Aragwa-Thale. Unterhalb von Tiflis in der gut bewässerten Karagas-Steppe, welche Gärten und Wälder stellenweise trägt, schlägt der Sprosser im Frühlinge häufig. Dem ferneren Osten fehlt der Vogel. Ich habe, trotzdem wir den Nachtigallen bei Lenkoran sehr eifrig nachstellten, niemals ein Exemplar von *D. philomela* dort erhalten und auch nie schlagen hören. Der Herbstzug findet spät statt. Noch am 27. Septbr. / 9. Oktbr. wurde bei Tiflis ein Sprosser geschossen.

148. Daulias Hafizi Severz.

= *D. Golzi Cab.*

Taf. XV.

Taf. XXI, 5—6.

Die Namen wie bei der vorigen Art.

Systematisches.

Ich sammelte vom Hafis-Sänger:

2 Männchen aus den Umgegenden von Tiflis,
8 „ , 6 Weibchen „ Lenkoran,
3 „ „ Derbent,
2 „ „ Lyrik (Talyscher Gebirge).

An allen diesen Vögeln finde ich zunächst die erste Schwinge konstant, sie ist lang und breit und überragt die Handdecken. Das Verhältniss der anderen Schwingen zu einander ist nicht so beständig. Es giebt unter meinen Vögeln solche, welche die 2. Schwinge bedeutend kürzer als die 5. und gleich der 6. haben, andere, bei denen 2. gleich 5. ist. Die meisten zeigen 3. gleich 4., andere besitzen die 3. ein wenig kürzer als die 4.

Ich würde nicht zögern, den Hafiz-Sänger als eine östliche Varietät der ächten Nachtigall zu erklären, da die Färbung des Gefieders nicht immer, und wo es geschieht, nur in geringer Nuançirung von dem der Nachtigall abweicht; jedoch halte ich zwei Momente für die artliche Trennung entscheidend. Zunächst die bedeutendere Grösse der Vögel und dann den ganz verschiedenen Gesang. Das Kolorit anlangend, so giebt es in meiner Suite nur wenige Frühlingsvögel, welche das lebhafte Rostroth der oberen Körpertheile in dem Grade besitzen, wie es der *D. luscinia* eigen ist und sich bei ihr auch über die Schwingen verbreitet. Die meisten meiner Vögel sind durchweg matter gefärbt. Das gilt namentlich von den Derbenter Exemplaren. Freilich betheiligt sich an dieser matteren Rückenfarbe auch wesentlich die Zeit; die Vögel, welche Ende Mai im Gebirge und Mitte Juni bei Lenkoran erlegt wurden, sind obenher mehr graubraun als rostbraun. Die Unterseite der Kaukasier erscheint ebenfalls meistens etwas heller. Es dominirt auf ihr mehr ein trübes Weissgrau, wie es die Nachtigall besitzt. Bei allen meinen Hafiz-Sängern ist endlich das Weiss der unteren Schwanzdecken kaum ein wenig in

Hell-Lehmgelb getrübt, die unteren Flügeldecken mehr in Grau, als in Gelb ziehend. Noch ist zu bemerken, dass zwei Weibchen, bei Lyrik in einer Höhe von circa 5000' über dem Meere erlegt, durch geringere Grösse auffallen. Das Männchen ist normal. Das Kleid dieser Vögel ist (Mitte Juni) ungemein vertragen, aber der Flügelbau ist durchaus typisch. Auch dort sang der Vogel die Weisen des Hafiz-Sängers.

Ich lasse die Maasse der grössten und der soeben erwähnten kleinsten Vögel hier folgen:

	Daulias Hafizi Severz.					*D. vera.*
	Lenkoran, Tiefland.			Lyrik, 5000'.		Süd-europa.
	M.	W.	W.	M.	W.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	175	158	160	164	149	149
Flügelbug bis zur Spitze . . .	85	83	81	86	77	84
Länge des Schwanzes	81	75	75	78	68	69
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	15	14	14	14	14	14
Tarsus	28	28	27	27	26	27

Lebensweise und Verbreitung.

Für den Centraltheil Transkaukasiens bis zum Caspi ist diese Art von mir überall nachgewiesen; in der vertikalen Richtung besucht sie noch als Brutvogel Höhen von 5000' über dem Meere. Es bleibt einstweilen noch eine offene Frage, ob der Hafiz-Sänger den westlichen Kaukasus und den Nordabhang des Gebirges überhaupt bewohnt; es liegen darüber gar keine Beobachtungen vor. Ich bin davon überzeugt, dass am unteren Kuban und am oberen Theile der Ostküste des Schwarzen Meeres der Sprosser, wenn nicht allein, so doch dominirend vorkommt. Bei Lenkoran hörte man die ersten Hafiz-Sänger am 16. / 28. April. Sie lebten vornehmlich in den Gärten des Städtchens und im Unterholze an den Rändern des Hochwaldes. In den Jongeln traf ich sie nur selten an. Sie bauen auch in der Stadt, worüber ich weiter unten berichte. Im gesammten Tieflande von Talysch und von Gilan bis Rescht ist der Vogel gemein. Anfang Juni hörte ich ihn Nachts, als ich nach Rescht reiste, allerseits her schmettern. Recht dunkle Plätze, gewöhnlich stark mit Weidenlaub gedeckte, nicht sehr hohe Bäume wählt er und sitzt nie hoch. Der Gesang erinnert wohl an den der Nachtigall, lässt sich ihm aber, was die Güte anbetrifft, kaum vergleichen. Auch unter den Hafiz-Sängern giebt es gute, geübte und schlechte, vielleicht junge Sänger. Diese letzteren singen ganz kurze Strophen, zuerst lassen sie und auch die alten, guten Sänger 4—6 Mal das einleitende, trübe hü, hü, hü, hü etc. in sanftem Flötentone hören. Sie beginnen damit ganz leise und steigern sowohl Tempo als auch Tonfülle. Bei jungen Vögeln folgt dann oft nur ein rascher 5—6silbiger Wirbel. Bessere Sänger bilden ohne Unterbrechung 4—5 Strophen, in denen aber die Schnarre vollständig fehlt. Eben dieser Mangel jeglichen schnarrenden Anschlages und die Strophen-Armuth lassen den Hafiz-Sänger

sofort vom Sprosser und der Nachtigall im Gesange unterscheiden. In seinen sonstigen Sitten und der Lebensweise stimmt der Hafiz-Sänger mit den beiden verwandten Nachtigallen vollkommen überein. Die Bewegungen auf dem Boden, der Lockton, das Sträuben des Gefieders während des eifrigen Gesanges und alles Sonstige beobachtet man in gleicher Weise bei allen dreien.

Ich brachte zwei Nester von dieser Art mit, sie werden im schattigsten Dickichte des Unterholzes und zwar niedrig gebaut. Das Material dazu besteht bei Lenkoran vornehmlich aus den trockenen Blättern von *Quercus castaneaefolia C. A. Meyer.* Sehr kunstvoll ist der obere Rand durch einen Reisstrohhalm umwunden und mit demselben eine ziemlich feste Schlinge hergestellt, wie dies das Bild der Tafel XV deutlich zeigt. Zu den inneren Wandungen wurden zartere Gräser und auch feine Wurzeln verwendet, ein eigentliches Polster fehlt, nur wenige Haare bemerkt man im Innern. Das Gelege besteht aus vier olivengraugrünen Eiern, welche denen der gewöhnlichen Nachtigall durchaus ähnlich sind.

149. Cyanecula suecica L. typ.

et var.: *caerulecula Pall.,*
var.: *Wolfi C. L. Brehm.*

Russisch nach Bogdanow: *Warakuschka.*

Systematisches.

Eine grosse Suite kaukasischer Blaukehlchen liegt vor mir, die zwanzig Exemplare derselben wurden sämmtlich auf dem Frühlingszuge erlegt und zwar die grössere Zahl am Chramflusse, der circa 7 Meilen abwärts von Tiflis von rechts her in die Kura fällt. Ich scheide nach dem Beispiele von Blasius, Vater, Altum und Anderen die drei Formen artlich nicht, sondern kann sie nur als Varietäten anerkennen. Aber Folgendes ist an den kaukasischen Exemplaren zu bemerken:

Erstens findet sich darunter kein Vogel mit ganz fleckenloser, einfach lasurblauer Kehle. Ein am 20. März / 1. April bei Lenkoran erbeuteter Vogel zeigt die braune Kehlplatte sehr schmal und leicht gedeckt von den langen, seidigen Federspitzen des höherstehenden Theiles vom blauen Spiegel. Bei anderen Exemplaren ist der rein braune Spiegel dreimal so breit, als bei dem eben erwähnten. Ein anderes Männchen, am 22. März / 3. April bei Tiflis erlegt, wird besonders interessant, bei ihm ist das Rostroth der Kehle auf ein Minimum, auf einen kleinen, undeutlichen Flecken reduzirt, aber der schwarze Brustring steigt an den Seiten des Halses bis fast unter das Auge und ist sehr dunkel.

Zweitens kommen bei uns hier eben so viele braunfleckige, als weissfleckige Vögelchen vor.

Drittens besitzen einzelne der var. *Wolfi* auf dem weissen Kehlflecken hellbräunliche Federchen und andererseits besitzt ein altes Männchen von der *C. suecica* typ. ein Paar weisse Federchen auf dem braunen Brustspiegel.

Viertens ist das Braun ebensowohl des Kehlfleckens, als auch des Brustringes an einzelnen Exemplaren der var. *caerulecula* sehr intensiv, es geht bei einem Exemplare in dunkelstes Kastanienbraun über und zeigen die Spiegelfederchen schwarze Spitzen. Hier liegen in Bezug auf die Farbennuançen Parallelen zum hyrcanischen Rothkehlchen

vor. Bei dem erwähnten Exemplare dominirt auch ein ebenso intensives Braun auf $^2/_3$ der Schwanzfedern, es tritt weiter zur Spitze hin vor, als es gewöhnlich sonst der Fall ist.

Fünftens schwanken die Schnabel-Längen und -Stärken ebenfalls um ein Geringes, zumal den deutschen und schwedischen Vögeln gegenüber.

Endlich, sechstens kommen beide Varietäten zusammen an und zwar nicht in getrennten Flügen. Ich weiss nicht, ob dieses letztere Moment anderweitig beobachtet wurde; für die Umgegenden von Tiflis kann ich es aus eigener Erfahrung bestätigen. Am 15. / 27. und 18. / 30. März wurden am Chramflusse beide Varietäten, mit einander lebend, erlegt. Weibchen und junge Vögel liegen mir ebenfalls aus dem Kaukasus vor und stimmen ganz zu den Europäern.

Lebensweise und Verbreitung.

Als Brutvogel kenne ich das Blaukehlchen nur aus der gemässigten Waldzone im Gebiete der Vorketten, die mehr dichtes Unterholz als Hochwald aufweisen. Gleich den Familien der Rothkehlchen besuchten auch die des Blaukehlchens allabendlich noch nach Sonnenuntergang die Wege meines Gartens in Borshom, hielten sich aber während des Tages im dichten Gebüsche und Stangenholze auf. Einzelne Blaukehlchen bleiben sehr lange Zeit hier, so noch in einer Höhe von 3000' über dem Meere bis Ende September, die meisten ziehen schon Ende August fort. Im Frühjahre erschienen die ersten am 10. / 22. März bei Tiflis, vom 15. / 27. bis 20. März / 1. April waren sie häufig in gesprengten, kleinen Tribus anzutreffen.

150. Erythacus rubeculus L. typ.

et var.: *hyrcanus Blanf.* *)

Russisch nach Bogdanow: *Malinowka*, welcher Name hier für *Metoponia pusilla* gebräuchlich ist. Armenisch: *Karmurlandsh.*

Systematisches.

Um die Angelegenheit über das Artenrecht von *Erythacus hyrcanus Blanf.* ins Reine zu bringen, habe ich namentlich in Talysch mehr als hundert Rothkehlchen beschafft, von denen fünfundzwanzig präparirt wurden, denen füge ich noch ein halbes Dutzend Exemplare von Tiflis, Borshom und vom Chramflusse hinzu.

Es ist meinerseits kein Eigensinn, wenn ich die neuerdings durch Blanford gemachte und von Bogdanow**) acceptirte Rothkehlchen-„Art" ohne Weiteres mit *E. rubeculus L.* vereinige. Nachstehendes beweist, dass „die unterscheidenden Merkmale", wenn auch bei den Kaukasiern vorwaltend, doch nicht allein dominirend sind und dass es Individuen giebt, welche den Schnabel der var. *hyrcanus* und die oberen Steissfedern des *rubeculus* typ. besitzen. Folgen wir der Diagnose Blanford's und den Explikationen Bogdanow's und besprechen dabei die einzelnen Charaktere des Vogels.

Blanford schreibt: „E. affinis E. rubeculae sed pectore rufo saturatiore, supracaudalibus ferrugineis, fronte rufa latiore et rostro longiore distinguendus." Richtig ist, dass Kehle und Brust meistens etwas intensiver gefärbt sind, auch bisweilen etwas tiefer abwärts das hochfuchsige Feld auf der Brust sich erstreckt, doch nur „bisweilen". Ein

---

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 160. Pl. XV, Fig. 1.

**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 98.

Schwede vom 7. April 1875, ♂ von *E. rubeculus,* von Mewes erstanden, kommt einem Vogel, Tiflis 17. / 29. März 1879, ♂ ganz nahe, jener aber hat typischen Schnabel, dieser den Schnabel von *var. hyrcanus.* Wollte man darauf hin, dass die meisten Kaukasier etwas intensiver fuchsig sind, eine Art gründen, so müsste man auch die hellere Bauchseite der kaukasischen Vögel berücksichtigen. Ich finde bei allen meinen Vögeln, ob sie nun näher dem *rubeculus* typ. oder dem *hyrcanus* stehen, die Mittelpartie der Leibesfläche heller (fast rein weiss) als bei den Europäern. Die äussersten Supracaudal-Federn sind in der That bei den Kaukasiern mehr rostroth, als olivenbraun, aber ein Gebirgsvogel, im März 1867 bei Borshom geschossen, besitzt diesen Charakter kaum — kaum ausgeprägter, als der oben schon erwähnte Schwede. Die Entwickelung des Fuchsroth in der Front-Ocular-Gegend ist bei allen Kaukasiern mächtiger und im Tone dunkler, als bei den Europäern; allein wir haben es hier mit schwankenden Breitengrössen von 1—2 mm zu thun. Wenn wir dergleichen als artliches Kriterium annehmen, so wird bei konsequenter Durchführung desselben aus manchen jetzt einheitlich erkannten Arten eine lange Reihe von Spezies gemacht werden müssen, wobei z. B. die Buntspechte am ergiebigsten sich erweisen würden.

Was die Schnabelgrössen anbelangt, so mögen genaue Maasse sie erklären:

Erythacus rubeculus:	var. *hyrcanus.*					typ.		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Schnabel auf der Firste gemessen	14	13	12	14	10	12	10	12
Mundspalte	16,5	15	15	16	13	14	14	15
Grösste Schnabelbreite am hinteren Winkel der Nasenlöcher gemessen	5	4	4	5	4	4	4,5	5

Es ist zur Genüge allgemein bekannt, dass von NW. gegen SO. bei den Vögeln verschiedenster Arten die braunen, namentlich die rostfarbenen Töne des Gefieders sich in besagter Richtung mehr und mehr nicht allein intensiv, sondern auch expansiv entwickeln. Gloger*) schrieb schon vor fünfzig Jahren: „Die verschiedenen Rostfarben nun, dies sind diejenigen, welche in wärmeren Klimaten, mit oder nächst den zum Verschwärzen geneigten, in höherem Grade und regelmässiger (d. h. häufiger) als alle die übrigen und nach allen Richtungen hin abändern, und welche hierdurch eben so sehr an Intensität wie an Extensität gewinnen."

Ich, der ich gerade in diesen südöstlichen Gebieten lange Jahre hindurch sammelte und beobachtete, habe für die Lehre Gloger's so viele Beweise, dass ich sie im vollsten Maasse als richtig anerkennen muss. Ich kann in Bezug auf das Rothkehlchen im Kaukasus nur von einer der Zahl nach dominirenden, dunkleren Varietät, einer überdies noch abändernden Form, sprechen.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Rothkehlchen nisten in den Unterhölzern der Laubwälder in Borshom. Am 10. / 22. März treffen sie frühestens bei Tiflis ein. Am 20. März / 1. April waren sie an

*) Das Abändern der Vögel durch Einfluss des Klimas, pag. 16.

den erwähnten Lokalitäten häufig in Borshom und sammelten fleissig am Boden in den dichten Hochgebüschen und Stangenhölzern. Sie sind die zeitigst erscheinenden von allen Sängern und singen eifrig. Schon in den ersten Tagen des August besuchten die Familien stets meinen Garten in Borshom, zumal Abends beim Dunkelwerden betraten sie die Wege und haschten in den Bordüren der Blumenbeete nach Insekten. Ueber ihr Vorkommen in der Vertikalrichtung liegen mir keine Beobachtungen vor. Blanford kennt die var. *hyrcanus* nur aus dem Massenderan'schen Tieflande, brachte dagegen den typischen *rubeculus* von Schiras aus einer Höhe von 4700' über dem Meere mit. In den Niederungen von Lenkoran überwintern die intensiv gefärbten Rothkehlchen in grosser Anzahl sammt dem Zaunkönige und singen am frühen Morgen ganz in der Weise wie die europäischen, typisch gefärbten. Man kann sie in den Gärten und im Gebüsche zu jeder Tageszeit, namentlich aber am frühen Morgen und Abends antreffen. Tritt anhaltend schlechtes Wetter ein, namentlich tiefer Schnee, so verschwinden die Rothkehlchen von den freieren Gebieten und werden Jongelbewohner. Einzelne brüten selbst in den Gärten der Stadt.

151. Cossypha gutturalis Guerin.

Dieser schöne Vogel ist zwar speziell im Kaukasus noch nicht gefunden worden, jedoch führt ihn Blanford*) aus dem Lura-Thale der Elburskette in einer Höhe von 6500' über dem Meere auf, weshalb ich ihn wohl mit einigem Rechte dieser Ornis zuzählen darf, da die westliche Fortsetzung jener Kette den direkten Anschluss an die Talyscher Gebirge im Suant-Gau hat und überdies in strengen Wintern viele Vögel von den Höhen des Elburs-Gebirges thalabwärts in die Tiefländer von Massenderan, Gilan und Talysch ziehen. Er gehört sicherlich zu den Arten, die im Januar ausnahmsweise bei Lenkoran vorkommen und von denen die glaubwürdigen Jäger dieses Ortes behaupten, dass in schneereichen Wintern solche Vögel heranziehen, die man sonst niemals sieht.

152. Ruticilla phoenicura L.

Russisch nach Bogdanow heissen alle Rothschwänzchen: *Gorichwostka.*

Systematisches.

Vom typischen Rothschwänzchen liegen mir aus dem Kaukasus zwanzig Exemplare in beiden Geschlechtern und in allen Altern und Kleidern vor. Beide Arten — ich halte *R. mesoleuca Ehrb.* so lange als Art aufrecht, bis ich in Bezug auf das Weiss der Schwingen zweiter Ordnung keine Uebergänge zum typischen Rothschwänzchen nachweisen kann — kommen im Kaukasus vor und zwar urtheile ich nach den bis jetzt gesammelten Erfahrungen so: dass *R. phoenicura* typ. im Hochgebirge die vorwaltende Art, *R. mesoleuca* dagegen die mittelhohen und tiefer gelegenen Gegenden häufiger bewohnt. Dies wird auch durch Bogdanow's**) Mittheilungen bestätigt, welcher die europäische Rothschwanzart bis zum Passe des Grossen Kaukasus fand. Beide Arten schliessen sich indessen keineswegs gegen einander vollständig aus, sie kommen sogar in den Tiefländern, obschon selten, zusammen vor (Zugzeit am Caspi). Exemplare,

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 161.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 95, Nr. 124.

Männchen sowohl als Weibchen, welche Ende März bei Tiflis und bei Lenkoran erlegt wurden, stimmen vollständig mit deutschen und schwedischen Vögeln überein. Das weisse Stirnfeld der Männchen schwankt in seiner Mächtigkeit, ist aber meistens breiter als bei *R. mesoleuca.* Ende September tragen die Vögel das frisch vermauserte Kleid. Wie bei dem Rothkehlchen, so sehen wir auch bei dem Rothschwänzchen und in höherem Grade noch bei *R. mesoleuca* bei vielen Exemplaren im Gefieder ein starkes Hinneigen zum intensiveren und extensiveren Rostroth und zwar nicht allein bei dem Hochzeitskleide, sondern auch bei frischem Herbstgefieder. Ein junges Männchen, am 27. Mai / 8. Juni bei Tiflis geschossen, hat noch die graue Kehle, nur an der Brust markirt sich unten ein deutlicher, schwarzer Ring, den die noch nicht ganz verriebenen grauen Federränder hier und da unterbrechen. Die Rostfarben bei diesem jungen Vogel sind noch sehr schwach. Am 15. / 27. Juni 1878 wurden erwachsene, flügge Junge bei Tiflis erlegt. Diese gleichen vollständig denen der *R. mesoleuca.* In Manglis lebte unweit von meiner Wohnung eine Familie der *R. mesoleuca,* bei welcher das Männchen sehr viel Weiss auf dem Flügel besass, die Jungen auch von dieser Familie glichen vollständig denen der typischen *R. phoenicura.*

Lebensweise und Verbreitung.

Es muss noch durch fernere Beobachtungen festgestellt werden, ob sich beide Arten in der That in der Vertikal-Richtung gegenseitig ausschliessen. Das typische Rothschwänzchen ist ein treuer Begleiter der kaukasischen Hochgebirgsmenschen. Wo er seine Burgen baute, da brütet der Vogel zwischen den lose gelegten Schieferplatten, verbringt aber nur die kurze Sommerzeit in der Höhe von 6—8000′ über dem Meere. Denn vor Anfang Mai dürfte ihn dort das erste Frühjahr kaum erwarten und mit dem 10. / 22. August giebt es oft schon frischen Schnee und sicherlich Reif in solchen Höhen. Am 26. Juni / 8. Juli 1864 gab es im Dadian'schen Swanien bei dem Dorfe Laschketi (4200′) flügge Junge. Andere, am 14. / 26. Juni in einer Höhe von mehr als 8000′ über dem Meere am Küs-jurdi geschossene, sind noch nicht ganz ausgewachsen. Bei Lyrik im Talyscher Gebirge brütet der Vogel ebenfalls. Vieler Orts im Gebirge waltet *R. phoenicura* vor, höher verdrängt ihn an manchen Lokalitäten *R. erythroprocta.* Schon Mitte August treten die Rothschwänzchen den Zug thalabwärts an. Ich habe sie alljährlich um diese Zeit in meinem Garten in Borshom häufig beobachtet und sammeln sie dann gegen Abend auf den Wegen die Insekten ab.

Der erste Vogel bei Lenkoran wurde am 14. / 26. März, bei Tiflis am 28. März / 9. April beobachtet.

153. Ruticilla mesoleuca Ehrb.

Systematisches.

Zehn alte Männchen liegen vor mir. Die charakteristischen weissen Federränder an den Aussenfahnen der Schwingen variiren bedeutend in Länge und Breite. Bei recht alten Männchen bilden sie einen sehr auffallenden, spitzdreieckigen Spiegel. Zwei meiner alten Männchen zeichnen sich durch breite, weisse Zonen auf der Stirne vor den übrigen aus. Schon im Jahre 1866 brachte ich ein altes Männchen dieses Vogels aus dem Talyscher Tieflande mit, es wurde am 30. März / 11. April bei Lenkoran erlegt. Alles,

was Dresser*) in seinem Artikel über *R. mesoleuca* berichtet, finde ich an meinen Vögeln bestätigt. Das Schwarz der Kehle reicht bei den meisten Kaukasiern noch tiefer auf die Brust herab, als es die Abbildung Dresser's zeigt und auch ein mir vorliegender Vogel aus dem Taurus (Silicischen) besitzt. Ebenso sind die rothgelben Töne im Gefieder einiger meiner Vögel noch dunkler als im Dresser'schen Bilde, fast schon auf der Brust hellkastanienbraun. Das für die Art entscheidende Weiss der Schwingen 2. Ordnung ist mächtig und beschränkt sich nicht allein auf die Aussenfahnen, sondern es verbreitet sich auch als Randlinie über die Innenfahnen und lässt sich noch auf den Primärschwingen bis zur Einbuchtung der Aussenfahnen verfolgen. Am 29. Mai / 10. Juni wurde bei Lyrik im Talyscher Gebirge ein altes Männchen erlegt, bei welchem das Weiss fast ganz verschwand, weil es abgerieben wurde. Das Längenverhältniss der 3., 4. und 5. Schwinge ist nicht ganz konstant. Bei meinem kleinasiatischen Exemplare sind die erwähnten Federn gleich lang, bei einigen kaukasischen ist die 5. kürzer als die 3. und 4., welche gleich lang sind. Dadurch erscheint bei dem Kleinasiaten der Flügel kürzer und stumpfer. Bei *R. phoenicura* ist die 5. Schwinge ebenfalls kürzer als die 3. und 4. Endlich das Grau der Rückenseite der Vögel anlangend, so ist es bei der in Rede stehenden Spezies viel dunkler, als bei *R. phoenicura.* Ja, ich sehe es an mehreren meiner Exemplare zumal im Nacken und auf dem oberen Rücken fast rein schwarz, so dass sich hier eine nach oben und unten hin allmählich in's Graue verziehende dunkle Zone befindet. Bei den alten Weibchen der *R. mesoleuca* verliert sich der bräunliche Farbenton im Grau des Rückens, wie ihn selbst alte Weibchen von *R. phoenicura* stets besitzen, fast ganz; aber im Uebrigen dürften die Vögel wohl sehr genau übereinstimmen. Uebrigens äussert Heuglin**) doch leise Zweifel über die Selbstständigkeit der Art, spricht die *R. mesoleuca* aber als „konstante Form mit abweichender Lebensweise" an.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Rothschwanzart hält sich häufiger in den wärmeren Gebirgsgegenden auf, als die gewöhnliche. Ich fand sie ebensowohl im Kleinen, als auch im Grossen Kaukasus. So ist sie z. B. bei dem Badeorte Abastuman nicht selten. Je enger sich das Aragwa-Thal, in dem sich die Heerstrasse nach Russland hinzieht, schliesst, desto häufiger wird *R. mesoleuca* bis zur Station Mleti, höher dagegen ist mir der gemeine Rothschwanz öfters zu Gesichte gekommen. Auf dem Zuge berührt auch diese Art die Tiefländer. Am 17. / 29. März wurde das erste Exemplar bei Lenkoran erlegt. Vom 8. / 20. April stammt das erste von Tiflis.

154. Ruticilla ochruros S. G. Gml.

= *R. erythroprocta Gould.* ***)

Taf. XVI.

Systematisches.

Ich schweige über *R. tithys Scop.* einstweilen noch, glaube aber dieselbe bei Gudaur richtig erkannt zu haben. Bei einzelnen Exemplaren von *R. ochruros* ist das

*) Dresser, The birds etc., Part LIV, Oktober 1876.
**) Ornithologie NO.-Afrikas, Bd. I, pag. 334.
***) G. R. Gray, Hand-list of birds etc., Part I, pag. 221, Nr. 3156.

Schwarz untenher so weit verbreitet, dass für das Rothbraun auf dem Unterleibe nur ein ganz kleiner Raum bleibt und man den Vogel ohne Weiteres für *R. tithys* halten könnte. An Stelle der typischen *R. tithys* tritt sowohl im Grossen, wie auch im Kleinen Kaukasus diese Spezies, welche in ihrem Kolorit ziemlich konstant ist, auf. Vier alte Männchen liegen zunächst vor mir. Das auf dem Zuge am 27. März / 8. April erlegte Exemplar stimmt vollkommen zu einem persischen Vogel, welchen die Kaiserl. Akademie der Wissenschaften die Güte hatte, mir zum Vergleich zu schicken. Das Kleid desselben ist noch frisch, der breite Mantel des Rückens tief schwarz, die Kopfplatte schiefergrau, die Stirn schwarz. Das Schwarz des Mantels zieht zum Bürzel hin nach und nach in Dunkelschiefergrau, auf welchem dunkle, breite Schaftflecken stehen. Die oberen Schwanzdecken sind brennend fuchsroth, so auch die Schwanzfedern mit Ausnahme der beiden mittleren, deren Innenfahnen ganz, die Aussenfahnen nur am Ende ein wenig und dem Schafte schmal entlang hinauf mattbraunschwarz sind. Das Fuchsroth der unteren Seite erstreckt sich lediglich auf die unteren Schwanzdecken und Abdomen. Alles Uebrige ist tief schwarz, so dass nur $^1/_4$ der gesammten unteren Körperseite rostroth erscheint. Dieses wohl erhaltene Männchen hat die Schwungfedern breit weisslich gekantet, ganz so, wie das jüngere Männchen von *R. mesoleuca* und wie solches auch der *R. tithys* zukommt. Diese Zeichnung scheint ziemlich normal zu sein, denn das sehr abgenutzte Gefieder eines Männchens vom 14. / 26. Juni (Küs-jurdi) besitzt sie auch. Einem dritten Männchen aber, am 14. / 26. März bei Lenkoran erlegt, fehlt sie gänzlich. Noch muss ich erwähnen, dass bei einem zweiten Männchen vom Küs-jurdi die rostige Zone am Unterleibe sehr geringe Ausdehnung besitzt und auch nicht so lebhaft gefärbt ist, wie das sonst üblich. Es mischt sich hier so viel schmutziges Graugelb und Weisslichgelb in das Kolorit, dass man nicht mehr behaupten kann, der Vogel sei typisch, hier haben wir entschieden Hinneigen zur *R. tithys*.

Junge Vögel wurden erlegt: am Küs-jurdi 14. / 26. Juni und bei Kobi im Grossen Kaukasus am 14. / 26. Juli. Der ganze Rücken und die untere Seite sammt Kehle und Kopf sind einfarbig braungrau, Abdomen und untere Schwanzdecken ockergelb.

Lebensweise und Verbreitung.

Nur auf dem Zuge erscheint der Vogel in den Tiefländern. Als brütenden Sommervogel kenne ich ihn nur aus dem Gebirge. Von Mleti an der Südseite des Grossen Kaukakus bis zum Kasbek an der Nordseite auf der grusinischen Heerstrasse kann man ihn überall antreffen. Er baut sein Nest in den Felsenspalten der senkrechten Wand bei Kobi. Auch in den hoch gelegenen Dörfern im Lande der Tuschen, Chewsuren und Swanen gab es überall Familien dieser Art, die in den bis 80' hohen, aus Schieferplatten aufgebauten Thurmwänden ihre Nester hatten. Die Ankunft des Vogels in Lenkoran datirt mit dem 14. / 26. März, in Tiflis mit dem 27. März / 8. April. Ich will hier noch die Bemerkung machen, dass *R. rufiventris Vieill.*, *R. erythronota Eversm.* und *R. tithys* typ. von Blanford (l. c. pag. 163) nur für das südliche Persien und zwar nur als Wintervögel nachgewiesen wurden. Die beiden ersteren dürften als Asiaten die Zugrichtung NO. im Frühjahre, die letztere aber die stark frequentirte über Syrien führende gegen NW. einschlagen. Im Kaukasus ist bis jetzt von diesen Vögeln nichts bekannt geworden.

155. Ruticilla erythrogastra Güldst.

Systematisches.

Von meiner Suite, welche aus zwölf alten Vögeln bestand, habe ich jetzt nur noch je ein altes Männchen und ein Weibchen, die übrigen Exemplare wurden verschenkt und vertauscht. Ich habe bereits ausführlich über diesen schönsten aller Rothschwänze in meinem sibirischen Reisewerke *) berichtet, auch über sein Verhalten zur sibirischen *R. aurorea,* mit welchem der Vogel schon der enormen Grösse wegen nichts zu thun hat, gesprochen. Pallas **) kannte ihn nach Güldenstädt, denn die von ihm proponirte *Motacilla ceraunia* ist eben die in Rede stehende Art. Er schreibt: „videtur tamen per australiora alpestria juga usque ad Caucasum evagari, majores equidem erant sibiricis, quas inde adlatas vidi, sed per omnia, in utroque sexu simillimae. Si sit distinguenda poterit Ceraunia appellari.“

Die schön ausgefärbten alten Männchen besitzen den Spiegel auf den Schwingen zweiter Ordnung so umfangreich, dass nur etwa $^1/_5$ der Federn, von den Spitzen gerechnet, schwarz bleibt. Auch betheiligen sich von der 3. an alle Schwingen der ersten Ordnung in ihren Basaltheilen an dieser rein weissen Färbung. Ferner werden Kopf und Nacken mit zunehmendem Alter bei den Männchen immer heller und zuletzt fast weiss. Bei recht alten Weibchen wird das Grau der unteren Körperseite fast gleich der Farbe des Rückens. Meine kaukasischen Exemplare übertreffen die ostsibirischen noch um ein Weniges an Grösse, ich messe 6,4 bis 6,5 engl. Zoll in der Totallänge.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich weiss nicht, wo ich die Sommerplätze dieser schönen Art suchen soll. Weder in Sibirien noch im Kaukasus ist mir dieselbe jemals im Sommer zu Gesichte gekommen, dort erlegte ich sie im Dezember auf den Inseln des Onon, hier traf ich sie nur einmal oberhalb der Poststation Kasbek im erweiterten Terekthale, aber in grösserer Zahl beisammen. Im ärgsten Schneegestöber besammelten die Vögel die niedrigen *Hippophaë-* und *Rhamnus Pallasii*-Gebüsche, an den ersteren wohl hie und da eine der schmackhaften Beeren findend. Der Vogel verhielt sich still, war nicht furchtsam und sass gerne auf den Spitzen solcher Gebüsche, mit Leichtigkeit konnte man sich ihm auf zwanzig Schritte nähern.

156. Petrocincla saxatilis L.

Russisch: *Kamenny drosd*, d. h. Steindrossel.

Systematisches.

Je älter die Männchen, um so breiter wird die weisse Zone auf dem Rücken, die sich dann auch über die grossen, oberen Flügeldecken verbreitet. Die Intensität des Rostrothes der Unterseite hängt ganz von der Jahreszeit ab, in welcher der Vogel geschossen wurde. Der Aufenthalt im sonnigen, steinigen, heissen Terrain begünstigt das Abbleichen des frischen Kleides ungemein. Ende Mai bei Tiflis erlegte Männchen prangen im reinsten Hochzeitskleide und zeigen die untere Körperseite im gesättigtsten

*) Reisen im Süden von Ost-Sibirien, T. II, pag. 255.

**) Zoographia, rosso-asiat., T. I, pag. 478.

Rostrothbraun. Männchen, welche Ende Juni und Mitte Juli im Suant-Gau und am Küs-jurdi erlegt wurden, sind untenher derart verblichen, dass nur schmutziges Fuchsroth am Leibe erkennbar wird. Die jungen Vögel, welche am 14. / 26. Juni am Küsjurdi geschossen wurden, sind zum Theile ausgewachsen, zum Theile nur $^3/_4$ gross, welche letzteren jetzt erst die Schwanzfedern vorschieben.

Das Nest, welches mir Herr Grosmani vom Goktschai-See brachte, ist ziemlich flach aus ganz feinen Würzelchen gebaut, am 20. Juni / 2. Juli waren die Eier nur wenig bebrütet, eines davon ist sehr lang gezogen; das normale misst: 27 mm Höhe und 20 mm grösste Breite, das abweichende: 31 und 18 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Je weiter nach Süden und Osten, um so häufiger wird die Steindrossel im Kaukasus. In einzelnen Paaren brütet sie auf den nackten Gebirgen bei Tiflis, doch ist sie hier nicht häufig. Ich kenne ihr Vorkommen an der Südseite des Grossen Kaukasus in einer Höhe von mehr als 7300′ über dem Meere; am 2. / 14. Juli 1864 stiess ich bei dem höchstgelegenen Swanendorfe Jibiani in der Nähe des riesigen Nuamquam-Gletschers auf ein Paar Familien der Steindrossel mit flüggen Jungen. Dieses Vorkommen schliesst sich vortrefflich an Blanford's *) Mittheilungen an, nach denen der Vogel in einer Höhe von 9000′ über dem Meere im Norden von Ispahan lebt; dort liegt die Schneelinie höher, als im Freien-Swanien (mindestens um 3000′). Ich bin auf allen meinen Reisen im Kleinen wie im Grossen Kaukasus der Steindrossel überall da begegnet, wo zerrissene Felsenpartien mit magerer Steppenflora und *Spiraea*-Gebüsch vorhanden waren. So traf ich sie auch oberhalb der Baumgrenze am Sekar-Passe (Rion-Kura-Wasserscheide) und mehrere Paare lebten in den abwärts gelegenen, durch Waldbrand abgetödteten *Coniferen*-Beständen, wo sie mich sehr lebhaft an *Turdus fuscatus* Sibiriens erinnerten. Sie lebten hier am 14. / 26. Juli mit kleinen Banden von *Turdus viscivorus* zusammen und tummelten sich auf den zum Theile mit *Epilobium* bewachsenen, sonnigen Abhängen herum. Am häufigsten fand ich die Steindrossel in den früher türkischen, jetzt russischen, armenischen Hochlanden auf dem Wege zu den südlichen Kura-Quellen, am nördlichen Taurus, endlich bei Kagisman, am oberen Aras (Köprikö). Dort sangen sie gar schön am frühen Morgen, in kleinen Familien zwischen den *Spiraea*-Gebüschen am Boden hinhüpfend, oder auf den Felskarniesen hie und da im Sonnenscheine ruhend. Brutplätze kenne ich von der Poststation Kobi; dort brüten mehrere Paare in den zerklüfteten Steilwänden des Gebirges in Gemeinschaft mit Schneefinken etc. Am 7. / 19. Juni wurden die Jungen schon gefüttert. Auch bei Gudaur traf ich die Steindrossel an. Unweit von Neu-Bajaset am Goktschai bei Kischlak brütet die Steindrossel alljährlich in mehreren Paaren.

157. Petrocossyphus cyanus L.

Russisch: *Goluboi drosd,* d. h. Blau-Drossel.

Systematisches.

Sowohl alte, als auch Jugendkleider dieses Vogels liegen mir von den Bergen bei Tiflis vor. Am 15. / 27. August 1876 getödtete Vögel tragen das fertige Jugendkleid

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 156.

und sind ausgewachsen. Ein solches junges Weibchen ist grösser als ein altes Männchen. Alle schiefergraublauen Federn des Jugendkleides tragen (zumal auf der gesammten unteren Körperseite) vor der Spitze drei schmale Binden. Die mittlere von diesen ist schwarz, die beiden sie umrandenden sind hell gelblichgrau. Mit zunehmendem Alter nehmen die Rückenfedern nicht allein an Reinheit der blaugrauen Färbung zu, sondern erhalten auch einen bedeutenden Glanz. So steht vor mir ein altes Männchen vom 18. / 30. März, bei Tiflis erlegt, welches am lichten blaugrauen Gefieder des Kopfes und der Kehle starken Seidenglanz besitzt, welcher sich an den Federrändern des Rückens in noch höherem Grade bemerkbar macht.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Blaumerle dürfte nach meinen Erfahrungen die Höhe von 5000' über dem Meere im Kaukasus nicht überschreiten und sich an passenden Lokalitäten ebensowohl im Grossen wie auch im Kleinen Kaukasus finden, doch ist sie nirgends annähernd so häufig, als die Steindrossel. Zwar wurden alte Exemplare schon Ende März bei Tiflis erlegt, doch ist sie kein Standvogel. Vor dem 15. / 27. März habe ich bei Tiflis niemals eine Blaumerle beobachtet. So kennt sie auch Blanford*) aus Hochpersien nur als Sommervogel.

158. Saxicola saltator Méntr.

= *isabellina Rüpp.*

Systematisches.

Die mir vorliegende Suite kaukasischer Vögel dieser Art besteht aus zweiunddreissig Exemplaren. So gross sie ist, so giebt sie mir kaum Veranlassung, etwas darüber zu sagen. Zwei frisch vermauserte Vögel (Tiflis), 23. Juli / 4. August und 28. Juli / 9. August, sind kaum etwas dunkler gefärbt, als die vielen Exemplare, welche von Ende Februar bis April im Hochzeitskleide, theils bei Lenkoran, theils bei Tiflis geschossen wurden. Die Bürzelfedern an meinen Exemplaren haben nicht selten einen gelblichen Anflug und sind meistens nicht so rein weiss, wie sie Dresser**) malt; wohl erst in hohem Alter werden die Steissfedern reiner weiss, in der Jugend sind es nur die längsten von ihnen. Bei den meisten Individuen ist der Schnabel-Augenstreifen nicht sehr prononcirt, nur einige der alten Männchen besitzen ihn so intensiv, wie ihn die Dresser'sche Abbildung zeigt.

Lebensweise und Verbreitung.

Dieser Steinschmätzer bewohnt im Kaukasus vornehmlich die heisse und die Wüstenzone. Er ist aber durch Severzow***) und Heuglin, von Ersterem im Tianschan, von Letzterem in den Abyssinischen Alpen, sogar brütend in den Höhen von 10000—10500' über dem Meere gefunden worden. Bogdanow†) bestätigt das für die Nordseite des Grossen Kaukasus. Ein so hohes Vorkommen kenne ich nur von *Saxicola oenanthe*,

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 155.
**) Dresser, The birds etc., Mai 1874.
***) Ebendaselbst.
†) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 91, Nr. 116.

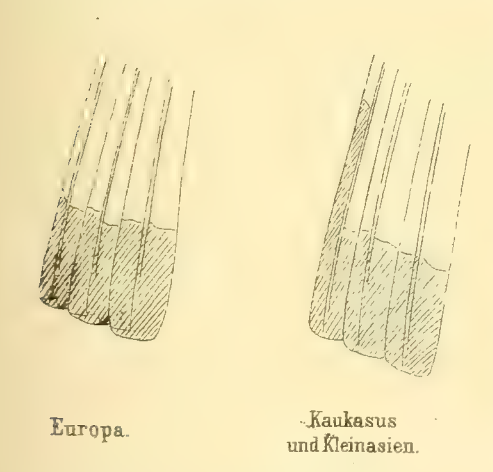
habe aber die in Rede stehende Art in meinem Reisegebiete nirgends in der alpinen Zone nachweisen können. Im Kurathale aufwärts ist *S. saltator* bei Gori und Achalzich nicht selten. Im Araxesthale wurde der Vogel von mir bis in die wüsten Gegenden von Kulpi und am unteren Arpatschai bis in eine Höhe von 4000' über dem Meere beobachtet. In den vulkanischen Trümmergesteinen am Fusse des Alagös, wo im Hochsommer *Calandrella brachydactyla* lebt, wurde er auch in einzelnen Paaren angetroffen. Diese Art und *S. oenanthe* sind sehr entschieden Zugvögel; insofern ich keine Exemplare im November im unteren Kurathale entdecken konnte, darf ich dies behaupten. Von allen Steinschmätzern kommt diese Art am frühesten an. Schon am 16. / 28. Februar wurden die ersten Exemplare bei Lenkoran erlegt, am 27. Februar / 11. März bei Tiflis. Der Vogel lebte im Talyscher Tieflande ausschliesslich auf den trockenen Dünen und suchte bei schlechtem Wetter den Schutz der Brombeersträucher auf.

159. Saxicola oenanthe L.

Russisch nennt man in Transkaukasien alle Steinschmätzer: *Kusnez*, d. h. der Schmied.

Systematisches.

Im Verlaufe der Zeit brachte ich vierzig kaukasische Exemplare vom gemeinen Steinschmätzer zusammen. Es werden in dieser Kollektion alle Kleider vertreten, vom frischen Herbstkleide an, in welchem beide Geschlechter sich kaum von einander unterscheiden, zum frischen Hochzeitskleide und dann bis zum abgetragensten Sommerhabite. Auch Nestkleider liegen vor. Das frische Herbstkleid tragen die Vögel schon Mitte September fertig. An Männchen, die am 23. Juni / 5. Juli hoch auf dem Sawalan geschossen wurden, ist zwar das Kleid total verbraucht, aber noch keine Spur von Mauser zu bemerken. Die grosse Anzahl von Männchen im Prachtkleide lässt mich erkennen, dass die Vertheilung von Schwarz und Weiss auf den Schwanzfedern bei dem gemeinen Steinschmätzer nicht ganz konstant ist. Meine kaukasischen alten Männchen, sämmtlich gleich nach der Ankunft im März und dann bis in den Juni erlegt, stimmen in dieser Hinsicht sehr gut zu kleinasiatischen. Sie besitzen, gegen deutsche Vögel gehalten, das schwarze Endband auf dem Schwanze etwas breiter und namentlich fällt es auf, dass an der Aussenfahne der Aussenfeder es sich sehr bedeutend hoch hinaufzieht. Diese Unterschiede stellen sich durch beistehende Zeichnung anschaulich dar. Junge Vögel besitzen den schwarzen Theil des Schwanzes breiter, als alte und stimmen in dieser Hinsicht meine Schweden gut zu den Kleinasiaten, sind auch, wie diese, auf der Brust sehr intensiv, fast schon in Rostroth ziehend, gefärbt. Mit zunehmendem Alter wird das Grau der oberen Körperseite immer reiner und bläulicher, zum Bürzel hin dunkelt es an den kaukasischen Vögeln mehr und mehr, so dass die äussersten Federn bisweilen



Europa. Kaukasus und Kleinasien.

fast schwarz erscheinen. Jüngere Männchen weisen immer auf der Rückenseite den hellbräunlichen Ton im Grau auf und dieser wird dann zum Bürzel hin allein vorherrschend. Endlich muss ich bemerken, dass die am 24. März / 5. April und 25. März / 6. April bei Tiflis erlegten Männchen auf der gesammten unteren Körperseite, besonders aber an Kehle, Hals und unteren Schwanzdecken sehr intensiv isabellgelb gefärbt sind, zumal die recht alten Männchen. Ein solcher Vogel (4. / 16. April, Tiflis) zeigt die ganze untere Körperseite sammt den unteren Schwanzdecken in dieser Färbung, welche am Halse und auf der Brust schon in's Lehmgelbe zieht. Auch die weisse Zone der Stirn variirt in der Breite; bei einem meiner Männchen erstreckt sie sich bis fast auf die Mitte des Kopfes. Am 14. / 26. Juni waren die Jungen (Küs-jurdi 8000') noch nicht ausgewachsen.

Lebensweise und Verbreitung.

Die beiden nahestehenden Steinschmätzer, *S. oenanthe* und *S. saltator,* schliessen sich geographisch keineswegs einander aus, doch bevorzugt der letztere, wie ich das oben schon sagte, in der That die Ebenen der heissen Zone, namentlich wo sie salzauswitternd sind. Im mittleren Alasan-Thale, jenseits der Brücke, leben beide Arten auch im Sommer beisammen, ebenso in den Umgegenden von Baku und im oberen Araxes-Thale von Eriwan bis Kulpi. Die geschlossene Waldzone meidet der gemeine Steinschmätzer. Im Thale der Jora konnte ich ihn nur bis wenig oberhalb von Tioneti (3500') nachweisen, doch hat dies eben seinen Grund in den Vegetationsverhältnissen. Wo kahle Gebirge oder steinige Ebenen in grösserer Ausdehnung vorhanden sind, wird man *S. oenanthe* auch hoch oben im Gebirge beobachten können. Der breiten grusinischen Heerstrasse fehlt der Vogel im Sommer nirgends, auf dem armenischen Hochlande steigt er noch über die mittlere Höhe von 7000' über dem Meere, westwärts erwähnt seiner Dikson*) für Erzerum (6400'). Im Talyscher Gebirge traf ich ihn überall oberhalb der Baumgrenze an und auf dem Sawalan wurde er in einer Höhe von mehr als 10000' über dem Meere erlegt. Es waren das jene alten Männchen, welche sehr auffallen, weil keine Spur heller Kantungen am Gefieder vorhanden ist. Bei Tiflis fällt die Ankunftszeit im Frühjahre in die zweite Hälfte des März, das erste Exemplar wurde am 14. / 26. März erlegt; vom 22.—25. waren die Vögel häufig, aber noch nicht gepaart. Diese Zeit reiht sich vorzüglich an die von Krüper**) bei Smyrna beobachtete (13. / 25. März). Es bestätigt sich auch für diese Art, dass die Geschlechter gesondert ziehen. Einzelne Steinschmätzer überwintern in der heissen Zone, doch nur selten und nur in warmen Jahren. Im Winter 1879—80 fehlten sie ebensowohl im unteren Kurathale, als auch im Talyscher Tieflande. Dort erschien das erste Exemplar (Männchen) am 14. / 26. März, also fast einen Monat später als *S. saltator.*

160. Saxicola deserti Rüpp.

= *S. salina Eversm.*

Systematisches.

Ich besitze nur ein Exemplar dieses Vogels aus den Umgegenden von Baku. Auf den ersten Blick kann man den Vogel leicht mit *S. rufa Briss.* = *S. stapazina*

---

*) Dresser, The birds etc., August 1874, pag. 8.

**) Ebendaselbst.

auct., (nec *L.*) im Herbstkleide verwechseln, doch ist man bald richtig orientirt, wenn das breite, schwarze, weit über die Hälfte des Totallänge einnehmende, gleichmässig durchgehende Band des Schwanzes in Rücksicht genommen wird und wenn man überdies noch einen Blick auf die unteren Flügelseiten wirft. Bei *S. rufa (S. stapazina auct.)* sind die unteren kleinen Flügeldecken alle schwarz, bei *S. deserti* sind es nur die unmittelbar an der Handwurzel stehenden, die anderen aber weiss. Ueberdies bieten aber auch die oberen Seiten der Flügel sehr entscheidende artliche Differenzen. Die Schulterfedern und ein grosser Theil der ihnen zunächst stehenden kleinen, oberen Flügeldecken sind bei *S. rufa* schwarz, bei *S. deserti* besitzen sie die Rückenfarbe und ziehen stark in's Zimmetbraune, ihnen schliessen sich dann die fast weissen, kleineren Federn auf dem Unterarm an. Aber von vorne und unten gesehen, wenigstens in ihrem Herbstkleide, erscheinen beide Arten fast ganz gleich. Man kann die Parallele, welche zwischen *S. oenanthe* und *S. saltator* besteht, auch auf *S. rufa Briss.* = *S. stapazina auct.* und *S. deserti Rüpp.* durchführen, doch halte ich auch diese beiden letzteren, wie jene beiden ersteren, für strenge geschiedene, feste Arten.

Lebensweise und Verbreitung.

Was die erstere anbelangt, so wird sie sich gewiss an die aller Steinschmätzer anschliessen. Steiniges, zerrissenes Wüstenterrain wird von dem grössten Theile der *Saxicola*-Arten bevorzugt. Weitere Nachrichten über das Vorkommen dieser Art aus dem Kaukasus liegen nicht vor. Blanford*) führt sie als gemeinen Vogel für ganz Südpersien auf.

161. Saxicola melanoleuca Güld.

Systematisches.

Vom 7. / 19.—12. / 24. Mai wurden bei Tiflis sechs Exemplare dieses schönen Steinschmätzers erlegt, davon waren vier alte Männchen und zwei Weibchen. Die Vögel stimmen mit Exemplaren, die ich aus den Umgegenden Smyrnas erhielt, vollständig überein. Bei zwei Männchen dehnt sich die weisse Zone auf den Schwanzfedern soweit aus, dass die unmittelbar auf die beiden mittleren Steuerfedern folgende bei dem einen Vogel total weiss ist, bei dem zweiten nur schwarze Endflecken auf der Aussenfahne zeigt. Mit diesen Männchen wurden zwei Weibchen geschossen, deren sehr vertragenes Kleid obenher lehmgraugelb ist; auf der Brust sind die Federn schmutzig rostig überflogen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel nur von dem erwähnten Platze und habe ihn auch nur in dieser Jahreszeit gefunden. Durch Herrn Michalowsky**) wissen wir, dass er im Sommer am Potzchow-tschai (Achalzich) vorkommt.

---

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 148.

**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 92.

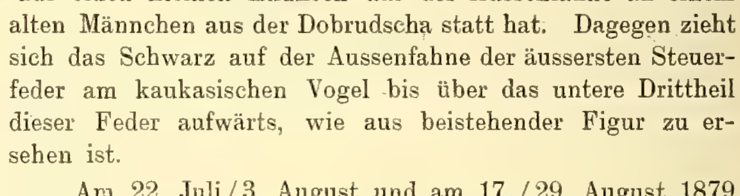
162. Saxicola leucomela Pall.

= *S. morio Hemp. et Ehrb.*

Taf. XXI, 7.

Systematisches.

Das Museum besitzt zunächst ein schönes altes Männchen, welches am 29. März /10. April 1871 auf den Gebirgen bei Tiflis erlegt wurde. Dieser Vogel stimmt genau mit der Abbildung, welche Dresser*) giebt. Die Vertheilung von Schwarz und Weiss auf den Schwanzfedern variirt auch bei dieser Spezies. Aus der Dobrudscha durch Dr. Rey erhaltene Exemplare stimmen vortrefflich zu meinem Vogel; das alte Weibchen hat mehr Schwarz am Schwanzende, als das alte Männchen. Bei letzterem und so auch bei meinem Tifliser Vogel ist die 4. Schwanzfeder, von aussen nach innen gerechnet, ganz weiss, was auch bis auf einen kleinen Endfleck auf der Aussenfahne an einem alten Männchen aus der Dobrudscha statt hat. Dagegen zieht sich das Schwarz auf der Aussenfahne der äussersten Steuerfeder am kaukasischen Vogel bis über das untere Drittheil dieser Feder aufwärts, wie aus beistehender Figur zu ersehen ist.



Am 22. Juli/3. August und am 17./29. August 1879 wurden bei Tiflis abermals zwei Vögel dieser Art geschossen, welche zwar auf den ersten Blick vom alten Vogel im Hochzeitskleide recht verschieden erscheinen, nichtsdestoweniger aber derselben Art angehören. Das Exemplar vom 17./29. August trägt das ausgebildete frische Kleid, bei welchem alle schwarzen Federn breite, lehmgelbe Ränder haben und alle im Sommerkleide weissen Körperpartien jetzt grauröthlich erscheinen, so Stirn, Kopf und Nacken, wie auch die Brust sammt Leib und untere Schwanzdecken, wohin sich das Kolorit, lichter und lichter werdend, klärt. Nur der Bürzel und die oberen Schwanzdecken sind rein weiss. Die Zeichnung der Schwanzfedern finde ich an beiden Vögeln normal. Der zweite Vogel, ebenfalls ein Männchen, steht in voller Mauser auf der gesammten Rückenseite und hat dieselbe untenher schon vollendet. Bei ihm ist die helle Brust- und Bauchseite in lebhaftem Weinrothgelb gefärbt, oben entdrängen sich überall die jungen Federchen, welche jene graulehmgelbe Färbung besitzen.

Am 10./22. Mai wurde bei Tiflis das Nest mit sechs wenig bebrüteten Eiern gefunden. Es ist in der Aussenwand aus gröberen Grasarten gefügt und innenher fest mit Langhaar gepolstert. Die Eier sind auf hellem, mattem blauem Grunde fein in Bräunlich punktirt, zumal am stumpferen Ende.

Lebensweise und Verbreitung.

Nirgends ist diese schöne Art häufig. Ich kenne sie aber ebensowohl aus dem Grossen, wie auch aus dem Kleinen Kaukasus. Bei Mleti gab es am 8./20. Juni flügge Junge. Bei Abastuman sah ich ein Pärchen im Mai; in Höhen von mehr als 6000' über dem Meere habe ich den Vogel nicht beobachtet.

*) The birds etc., Part. XXVII, April 1874.

163. Saxicola leucura J. Fr. Gml.

= *S. cachinnans Temm.*

Nordmann*) ist der Einzige, welcher von dieser, oder vielleicht von der ganz nahestehenden *S. leucopyga Brehm* spricht und sie bei Maran (unteres Rion-Gebiet, etwa 10 Meilen landeinwärts von der Mündung gelegen) antraf. Diesem Zeugnisse gemäss nehme ich die Spezies in die Ornis des Kaukasus auf.

164. Saxicola amphileuca Hemp. et Ehrb.

Ich besitze den Vogel aus dem Kaukasus nicht, habe ihn aber am mittleren Araxes zwischen Nachitschewan und Dshulfi gesehen und führe ihn überdies nach Bogdanow's**) Angabe (bei Petrowsk) auf. Ich behalte auch den von Hemprich und Ehrenberg gegebenen Namen bei, weil, obschon Autoritäten wie Dresser und Blanford diese Art mit *S. aurita Temm.* und *S. stapazina L.* identificiren, Bogdanow sie doch artlich trennt.

165. Saxicola erythraea Hemp. et Ehrb.

Systematisches.

Ein Päärchen dieser schönen Spezies wurde westlich von Schemacha, unweit von der Poststation Achsu am 9. / 21. November erlegt und ferner ein altes Männchen bei Baku am 2. / 14. Februar. Dieses ist Alles, was ich bis jetzt im Kaukasus von dieser Art beschaffen konnte. Meine alten Männchen stimmen vortrefflich zu Nordafrikanern und Kleinasiaten und auch die Schwanzzeichnung ist bei ihnen ganz normal. Das Weibchen trägt ein frisches Winterhabit, welches ebenso einfarbig licht graubräunlich ist. Die oberen Schwanzdecken sind bei meinem Exemplare weiss. Die von Ménétries zwar schon 1830 entdeckte, aber von ihm verkannte und als *S. stapazina* erwähnte Art (was Bogdanow nach den Originalexemplaren berichtigt hat***), ist im Kaukasus selten. Südpersien besitzt sie häufiger, wie Blanford's†) Fundorte darthun, aber es scheint, dass nach seiner Notiz nicht Hochpersien, sondern überhaupt nur Südpersien an *Saxicola*-Arten reich sei.

Lebensweise und Verbreitung.

Das erwähnte Päärchen lebte in einer wenig vertieften, leicht bestrauchten Schlucht und sassen Männchen und Weibchen auf der Spitze eines *Paliurus*-Gebüsches.

166. Pratincola rubicola L. typ.

et var.: *Hemprichi Ehrb.*

Taf. XVII.

Systematisches.

Ich sammelte absichtlich sehr viele Exemplare dieses Vogels, um nochmals auf die Ehrenberg'sche Spezies *P. Hemprichi* eingehend zurückkommen zu können und

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 150.
**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 92, Nr. 119.
***) Ebendaselbst, pag. 93.
†) Eastern Persia, Vol. II, pag. 150.

den Beweis dafür zu liefern, wie ungemein schwankend bei den Steinschmätzern im Allgemeinen und bei dieser *Pratincola*-Art im Speziellen die Vertheilung von Schwarz und Weiss ist. Deshalb brachte ich aus dem Kaukasus zweiundvierzig Männchen und zwanzig Weibchen zusammen, die jetzt, nach Geschlecht und Jahreszeit geordnet, vor mir liegen.

Ich will nun diese lange Reihe klassifiziren und zwar nach dem mehr oder minder entwickelten Weiss an der Schwanzwurzel, den oberen Schwanzdecken und den weissen Flügelflecken. Ich spreche nur von den Männchen im Hochzeitskleide.

Expl.

1) Nur ein Männchen ist normal, dabei die oberen Schwanzdecken rostig 1
2) Der Schwanz zeigt an der Basis kaum eine Spur von Weiss, höchstens $^1/_7$ der Gesammtlänge; die oberen Schwanzdecken rein weiss; der Flügelspiegel normal 2

   Diese beiden Vögel passen gut zu einem indischen Exemplare der *P. indica Blanf.*, welche identisch mit *P. rubicola Sykes**) ist und welche Dresser**) gleich *P. rubicola L.* setzt.
3) Der Schwanz besitzt an der Basis so viel Weiss, dass es eine Zone von $^1/_5$ bis $^1/_4$ der Gesammtlänge einnimmt, aber von den oberen rein weissen Schwanzdecken noch verdeckt wird, an einem der Vögel sind diese leicht rostig; Flügelspiegel normal 6
4) Noch mehr Weiss auf der Basis des Schwanzes (bei den beiden mittleren Federn nur an der Basis), die Zone nimmt schon $^1/_3$ der Totallänge des Schwanzes ein; Bürzel mehr oder weniger rostig; Spiegel an zwei Exemplaren sehr stark . . 6
5) Die oberen Schwanzdecken sind kürzer als das weisse Schwanzfeld, welches mehr als $^1/_3$ der Totallänge einnimmt; Flügelspiegel vorwaltend gross, 8 Exemplare; die weisse Halsfärbung schneidet bei mehreren Vögeln tief ein; Bürzelfedern an den Enden leicht rostig, 5 Exemplare 13
6) Die Hälfte des Schwanzes ist weiss, auch an den beiden mittleren Schwanzfedern steigt das Weiss bis fast $^1/_3$ der Länge von der Basis an abwärts; Spiegel gross; seitlicher weisser Bogen am Halse an 4 Exemplaren fast geschlossen; Bürzel weiss und rostig 6
7) Extreme Form: $^3/_4$ bis $^4/_5$ des Schwanzes weiss; Bürzel schneeweiss; Spiegel gross; Ring fast geschlossen 6
8) Extremste Form: An dem weissen Schwanze steht vorne an der Spitze nur eine schwarze Binde von 8 mm Breite; Bürzel, Spiegel und Halsring weiss, letzterer fast geschlossen 2

Merkwürdig ist es nun, dass die Suite meiner Weibchen solche enorme Abweichungen in der Färbung nicht aufweist. Die meisten von ihnen sind ganz normal in dieser Hinsicht; bei fünf Exemplaren ist die Basis circa $^1/_4$ der Gesammtlänge gelblich grauweiss gefärbt; bei keinem tritt diese helle Zone über die oberen Schwanzdecken hervor. Auch ein frisch vermausertes Weibchen (12. / 24. September Tiflis) ist ebenso gefärbt; nur drei Vögel haben weissliche Bürzel, alle anderen sind normal.

Ich muss nun noch hinzufügen, dass bei jenen extremsten Formen der *P. rubicola* auch das Braun der Brust um ein Merkliches dunkler ist, als am typischen, europäischen

---

*) Gray, Handlist of birds. Part I, pag. 228, Nr. 3283.

**) Dresser, The birds etc., Part XXIII, XXIV.

Vogel. Ich gebe auf meiner Tafel das treue Bild eines solchen Vogels und setze ein Weibchen hinzu. Noch muss ich darauf hinweisen, dass bei *P. Hemprichi* die unteren Flügeldecken nicht selten ganz schwarz sind, auch die seitlich stehenden längeren. Bei der typischen *P. rubicola* sind die letzteren zwar nicht weiss, aber mindestens auf den Aussenfahnen so breit weiss gesäumt, dass die grauen, breiteren Felder der Innenfahnen bei angelegtem Flügel ganz gedeckt werden. Jedenfalls waltet bei *P. Hemprichi* intensives Schwarz hier vor. De Filippi*) führt *P. rubicola* und *P. Hemprichi* getrennt auf. Am 9./21. Mai waren die Jungen bei Derbent kaum flügge. Ich besitze Exemplare, die noch nicht ausgewachsen sind und sich von den Jungen der typischen *rubicola* durch vorwaltenden schwärzlichen Grundton auf der oberen Körperseite auszeichnen.

Wie soll ich mich nun nach diesen Auseinandersetzungen, die auf das Genaueste thatsächlich begründet sind, der Art gegenüber verhalten. Soll ich die variablen äusseren Kennzeichen bei vollkommen übereinstimmender Plastik für berechtigt halten, artlich zu trennen, so muss ich, konsequenter Weise verfahrend, aus *P. rubicola* acht Spezies machen, die ich selbst nicht einmal genau auseinanderhalten kann. Deshalb ist es so wichtig, nicht zu urtheilen nach einem oder einigen Exemplaren, sondern nach möglichst erschöpfenden Suiten, weil sie allein die richtige Auskunft ertheilen. Wo die Uebergänge so klar zu Tage liegen, wie in dem vorliegenden Falle, da muss man trotz der riesigen Abweichung der extremsten Formen, dennoch vereinigen. Die lebendige Natur arbeitet nicht nach mathematischem Schema und was sich am Individuum vor vielleicht schon unendlich langer Zeit gelegentlich zeigte, bildete sich mehr und mehr aus und übertrug sich erblich auf die ferne Nachkommenschaft. Für mich aber und für Alle diejenigen, welche die geographischen Momente der Spezies im Auge behalten, ist es überdies noch viel interessanter, zu wissen, dass die vorderasiatische Zuglinie, an der kleinasiatischen Küste fort über den Bosporus zur Donau, vorwaltend vom typisch europäischen Vogel frequentirt wird; die östliche Strasse dagegen, welche ich mir namentlich dem Westufer des Caspi entlang vorstelle, weniger am Ostufer, vornehmlich von der nordafrikanischen und südasiatischen Varietät bereist wird. (Ich bezweifle den Zug wenigstens für viele Arten über das Hauptgebirge des Grossen Kaukasus und weise Seiteneinwanderungen bei den vier Flusssystemen im Kaukasus nach.)

Lebensweise und Verbreitung.

Auch von dieser Art treffen im Frühlinge zuerst die Männchen ein. Die meisten von ihnen müssen aber nach kurzer Rast das Land wieder verlassen, es steigen nur wenige thalaufwärts zum Brüten, denn der Vogel ist im Sommer durchaus nicht häufig. Das erste Exemplar erschien bei Lenkoran am 10./22. März. Es kamen nur Männchen, und zwar in solcher Menge, dass man, ohne zu übertreiben, hundert an einem Tage hätte schiessen können. Die Banden waren zersprengt und sammelten Nahrung auf den Dünen. Fast auf jeder Buschspitze sass ein Männchen, sofort am schwarzen Kopfe zu erkennen. Die Vögelchen verhielten sich ganz ruhig. Am 15./27. März wurde das erste Weibchen erlegt. Aber auch später blieben die Weibchen der Zahl nach den Männchen gegenüber in ganz auffallender Minorität. Nach meinen eigenen Anschauungen muss ich auf je 30 Männchen nur ein Weibchen rechnen. Ich weiss, und das erklärt

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 181.

mir jenes Factum, dass die Weibchen gesondert ziehen und zwar später, entweder berührten sie Lenkoran gar nicht, oder ihre späteren Züge wurden von uns nicht bemerkt. Der Zug dieser Art bei Tiflis datirt vom 14./26. März bis 23. März/4. April.

Eine Frage harrt noch der Antwort. Wo bleiben die Tausende von *P. rubicola* var. *Hemprichi?* Wenn sie nach Russland gingen, wenn sie die Wolga berührten, so würden sie von dort her lange erkannt und bekannt gemacht worden sein. Aus Südrussland liegen über die var. *Hemprichi* gar keine Daten vor. In Astrachan und Sarepta gab es und giebt es noch fleissige Sammler und Händler, welche gewiss lange der werthvollen Varietät nachgespürt haben würden. Es ist aber der Vogel dort nicht ermittelt. Ich denke, *P. rubicola* var. *Hemprichi* zieht gegen NO.; am südlichen Ural muss er vorkommen. In Turkestan hat Severzow*) sowohl diese, wie auch die var. *indica* nachgewiesen. In der Höhe von 5000' bis höchstens 6000' liegt die Grenze für das Vorkommen der Art hier im Kaukasus. In Persien mag man diese noch um 2000' vergrössern. Dort steigen überhaupt alle Verbreitungslinien in der Höhenrichtung, sowohl für wilde, als auch für zahme Kreatur, angefangen mit dem Menschen und herab bis zur Kulturcerealie. Wiesengründe mit isolirtem Buschwerk liebt der Vogel besonders und fliegt von der Spitze des Gebüsches, die er besonders gerne aufsucht, oftmals zum Boden, um ein bemerktes Insekt zu erbeuten und, nachdem es erhascht wurde, wieder auf den Lieblingssitz zurückzukehren.

167. Pratincola rubetra L.

Russisch heissen beide *Pratincola*-Arten: *Tschekantschik*.

Systematisches.

Exemplare aus dem caspischen Tieflande, wo diese Art selten war, und aus den Umgegenden von Tiflis stimmen mit Europäern und Kleinasiaten vollkommen überein. Frisch vermauserte Weibchen, am 21. Aug./2. Septbr. bei Awtschala, unweit von Tiflis, erlegt, haben auf der Brust bisweilen rundliche schwarzgraue Schaftflecken an der Spitze der Federn stehen.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art ist im Kaukasus ungleich seltener als *P. rubicola,* ich besitze von ihr nur zehn Exemplare. Im Gebirge brütete sie bei Kobi. An der Nordseite scheint sie häufiger als in Transkaukasien zu sein, da Bogdanow (l. c. pag. 94) sie von dort her in diesem Sinne bekannt macht. Ende März (24. März/5. April) tummelten sich diese Wiesenschmätzer noch in kleinen Schaaren auf den Brachfeldern und den Burianbeständen (vorjährige abgetrocknete Disteln) bei Tiflis. Einzelne waren schon gepaart und sangen die Männchen um dieselbe Zeit, zumal gegen Abend, angenehm von den Spitzen der Christdorn-Gebüsche *(Paliurus)*. Saufte Anhöhen mit lichtem Buschgehölze in der Nähe von Wiesen und womöglich auch nicht ferne von steinigen Höhen sind die bevorzugten Aufenthaltsorte für diese Art, die ich in den Thälern überall bis zu einer Höhe von 5000' über dem Meere antraf. Es ist sehr auffallend, dass, so gemein, namentlich während der Zugzeit, *P. rubicola* var. *Hemprichi* im Talyscher Tieflande ist, so selten da-

*) Vertikal- und Horizontalverbreitung der Thiere Turkestans (russisch) pag. 65.

gegen diese Art an ebendenselben Plätzen sich zu derselben Zeit zeigt. Von Lenkoran her besitze ich kein Exemplar. Ein zweites, auffallendes Faktum ist, dass im Herbste vom 19./31. August und 23. August / 4. Septbr. immer nur Weibchen erlegt wurden, junge und alte. Aus jener Zeit ist mir nur ein Männchen im fertigen Winterkleide bekannt geworden.

168. Turdus musicus L.

Russisch: *Pewtschi drosd,* d. h. Singdrossel.
Armenisch: *Kernech.*

Systematisches.

Zwanzig Singdrosseln liegen mir aus dem Kaukasus vor, sie wurden im März bei Borshom und Ende November bis Anfang März bei Lenkoran erlegt. Alle meine Singdrosseln, die Ende März bei Borshom geschossen wurden, sind alte Vögel und zwar fast alle Männchen (auf 7 Männchen kam nur ein Weibchen). Ich glaube fast, dass auch die Drosseln, wie ja manche andere Singvögel, im Winter geschlechtlich getrennt leben. Die frischen Kleider der Lenkoran'schen Vögel zeigen bei den Männchen einen recht lebhaften hell-ockergelben Grundton auf der Brust. Ein Männchen vom 23. December / 4. Januar besitzt diesen gelben Grundton an den Halsseiten sehr stark. Die zahlreiche Suite der Vögel giebt mir zu keinen sonstigen Bemerkungen in Bezug auf das Gefieder Veranlassung. Nur ist ein Vogel in Borshom insofern interessant, als an ihm eine lange, äussere Schwanzfeder stehen blieb, und alle anderen, noch nicht ausgewachsenen, sich über dieselbe hinschoben, ohne ihr Ende bis auf Zollänge zu erreichen. Dieses Mausern des Schwanzes im März ist wohl nicht normal. Vielleicht liegt hier ein Extra-Unglücksfall vor, vielleicht hatte der Vogel im Winter den Schwanz eingebüsst und ihn so zeitig noch nicht ergänzt.

Lebensweise und Verbreitung.

In der Laubholz-Waldzone von 2500'—7000' ist die Singdrossel ziemlich häufiger Brutvogel im Kaukasus, so in den Thälern von Borshom, woselbst auch im geschlossenen Kiefernhochwalde bei dem Dorfe Bukuriani die Männchen am 3. / 15. April 1879 herrlich schlugen, während kleinere Flüge von 8—10 Exemplaren noch beisammen waren und den Drosselzippton hören liessen, wenn man sie aufscheuchte (5000'). Vom November bis Ende Januar habe ich die Singdrossel höher im Gebirge nirgends bemerkt, auch fehlt sie dann auf dem Markte von Tiflis. In milden Wintern erscheinen die Wein- und Singdrosseln Mitte März in den Gärten und sind diese Banden wohl schon die ersten Vorzügler gegen Norden. Hier zu Lande kennt man das systematische Fangen der Drosseln in Dohnen nicht, wohl aber verfallen diese und die anderen *Turdus*-Arten, namentlich die Amsel, dem Gewehre und werden Marktvögel. Häufig überwintern die Singdrosseln im Talyscher Tieflande und werden bei schlechtem Wetter, namentlich bei tiefem Schneefalle, Bewohner der Stadt Lenkoran. Sie sind dann ungemein zahm, sehr abgemagert und fallen leicht in die Schlingen muthwilliger Knaben. Einzelne Singdrosseln schlugen in den Gärten des Städtchens schon Mitte Februar. Von allen Sängern liessen sie ihr herrliches Lied am zeitigsten hören. Mitte März sangen in den Gärten des kleinen Städtchens Lenkoran wohl 18—20 Singdrosseln und hatte es fast den Anschein, als ob der Vogel hier im Tieflande brüten wollte.

169. Turdus iliacus L.

Systematisches.

Die Weindrossel wurde im December, Januar und Februar wiederholentlich bei Lenkoran, im März bei Tiflis und Borshom geschossen. Diese Vögel stimmen genau mit deutschen überein. Ein am 25. December / 6. Januar bei Lenkoran erlegtes Männchen zeigt verhältnissmässig viel Schwarz auf der Brust und an den Halsseiten, ein anderes am 9. / 21. Februar ebendaselbst getödtetes zeigt die Brustfleckung matt verwaschen.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Weindrossel ist ungleich seltener als die Singdrossel und im Sommer von mir nicht im Kaukasus angetroffen, weil sie, wie bekannt, im Norden Europas brütet. Auch im Talyscher Tieflande traf ich sie im Winter nur selten. Alle Exemplare befanden sich im Januar und Februar in erbärmlichem Zustande und gehen wohl manche bei lange anhaltendem Schnee zu Grunde.

170. Turdus atrigularis Nattr.

= *atrogularis Temm.*

Systematisches.

Das einzige kaukasische Exemplar dieser seltenen Art verdanke ich der Güte des Herrn Tancré in Anclam. Auf Grund meiner reichen ornithologischen Ausbeute im Talyscher Tieflande, über welche ich unter anderem auch in dem offenen Sendschreiben an E. v. Homeyer*) Mittheilungen machte, entsendete Herr Tancré dorthin seinen Präparanten, welcher am 12. / 24. März 1882 den Vogel bei Lenkoran erlegte. Es ist ein nicht sehr altes Weibchen, dessen Kleid recht abgetragen erscheint. Färbung und Zeichnung sind normal.

Lebensweise und Verbreitung.

Auch für den Kaukasus, so scheint es, darf diese Art nur als eine seltene und zufällige Erscheinung genannt werden, wie sie eine solche auch nur für ganz Europa ist. Nach den vorliegenden und durch Dresser**) gruppirten Thatsachen ist sie nur in Südpersien als Wintervogel und dann in Turkestan im Sommer und Winter als häufig nachgewiesen, überall sonst nur vereinzelt gefunden und zwar in Asien und von Bengalen hinauf bis nach Daurien und in Europa vom Mittelmeere bis zur Nordsee. Blanford***) erwähnt ausdrücklich, dass er und auch Major St. John diese Drossel auf dem Persischen Hochlande nicht gefunden haben.

171. Turdus viscivorus L.

Russisch: *Drosd Derjaba.*

Systematisches.

Die Misteldrosseln des Isthmus stimmen ganz zu den Schweden, Ungarn und Deutschen, die mir zum Vergleiche vorliegen. Individuell schwankt bekanntlich eben-

*) Ornithologische Briefe, gesammelt von E. F. von Homeyer.

**) Dresser, The birds etc., parts LIX et LX. Mai 1877.

***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 159.

sowohl die Grösse der schwarzen Tupfen, wie auch die Intensität des hellgelben Anfluges auf der unteren Körperseite. Ein am 24. Februar / 7. März bei Lenkoran erlegter Vogel (Weibchen) zeigt ebensowohl die hellgelblehmige Farbe sehr intensiv, als auch die schwarze Flankenzeichnung sehr gross, zumal seitlich der Bauchfläche.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Misteldrossel, die Ringdrossel und die Amsel verlassen den Kaukasus im Winter nicht, wenigstens bleibt gewiss der grössere Theil derselben hier. Doch aber ist die Amsel eher ein Standvogel zu nennen, als die Misteldrossel. Diese wird man im Sommer wohl überall im Bereiche der Baumgrenze antreffen, wo sie auch brütet und von wo sie nach und nach zum Winter abwärts in die Thäler steigt und sich zu bedeutenden Schaaren rottet. So fand ich sie Ende Januar im Jora-Thale, wo sie mit Flügen der Amsel lebten, bald sich von einander trennten, dann wieder vereinigten, niemals aber gedrängt beisammen blieben. Die hohen, einzeln stehenden Bäume auf den Inseln suchen die Misteldrosseln gerne zum Ruhen auf, besammeln aber gemeinschaftlich in locker gesprengten Gesellschaften die sonnigen Abhänge im Buschwalde. In sehr grosser Anzahl bestehen sie im Winter manchmal den Aragwa-Lauf und bei Awtschala sieht man sie in weitläufig versprengten Haufen bis zu mehreren Hunderten von Exemplaren. Hier sammeln sie vornehmlich die Beeren von *Eleagnus angustifolia*, als ihre Lieblingsnahrung nächst der Mistel, ab. Bis Ende Februar wird diese Art in Tiflis oft zu Markte gebracht. An der Südseite des Grossen Kaukasus fand ich im Bereiche der Baumgrenze die Misteldrossel als Brutvogel, der schon vor Mitte Juli familienweise gerottet war, z. B. am Dadiasch, Tschitcharo und an den Quellen des Hippos, zu Füssen des Lapuri-Gletschers; am Lakmalde-Gebirge oberhalb Pari im Freien-Swanien, wo kleine Bestände von *P. sylvestris* stehen, stiess ich am 12. / 24. Juli auf flügge Junge mit ihren Eltern. Im Kleinen Kaukasus sah ich diese Art ebensowohl unter dem Dshichi-Dshwari, wie auch am Sekar-Passe, ebensowohl bei Daratschitschach (Eriwansche Sommerfrischen), wie auch in den Karabagher Wäldern. Ménétries führt sie für die Talyscher Höhen als Sommervogel und als gemein auf und jedenfalls bewohnt sie die östlichen Fortsetzungen derselben im Massenderan'schen Waldgebiete ebenfalls. Doch ist ihr Vorkommen in Persien, und zwar in Südpersien, nur von St. John ermittelt worden. Als Wintervogel war sie bei Lenkoran die seltenste Drosselart und wurde erst Ende Februar, meistens nur in einzelnen Exemplaren, angetroffen. Am 2. / 14. April 1879 scheuchte ich mehrere Exemplare im Thale der Borshomka auf. Diese Vögel waren bereits gepaart.

172. Turdus pilaris L.

Russisch: *Drosd Rjabinnik.*

Systematisches.

Alle meine kaukasischen Vögel (zehn Exemplare) sind alt, die meisten von ihnen an der Brust und am Halse etwas heller als Schweden und Ungarn; der schwarze Flecken seitlich am Flügelbug, welcher durch die obersten Tragfedern markirt wird, ist durchweg stark prononcirt. Die mehr oder weniger starken Fleckungen in Pfeilform und Dreieckform, oder auch in mehr abgerundeter Gestalt, sind wohl variabel, doch scheint es, dass sich dabei in erster Reihe sexuelle Differenzen betheiligen. Die

Weibchen besitzen sie stärker und kräftiger, als die Männchen. Der lehmgelbe Fond der Brust variirt. Einige Männchen meiner Suite besitzen denselben sehr stark, andere merklich schwach, doch hat das Geschlecht mit diesen Farbennuançen nichts zu thun.

Lebensweise und Verbreitung.

Im Sommer bin ich nirgends, auch nicht im Bereiche der Baumgrenze, der Wachholderdrossel begegnet und auch andere Reisende, wie z. B. in letzter Zeit Bogdanow*) und Michalowsky, kennen sie nicht als Sommervogel. Sie erscheint aber von allen Drosseln, welche ziehen, am frühesten. Am 14. / 26. December wurde das erste Exemplar der Art bei Lenkoran erlegt. Um den 15. / 27. Januar treffen diese Vögel bei Tiflis gewöhnlich ein. 1864 und 1865 traf ich sie namentlich um diese Zeit in den *Eleagnus*-Gebüschen und -Hecken und nährten sie sich damals von den Beeren dieses Strauches. Mit dem Ende des März wird die Wachholderdrossel auf dem Bazar von Tiflis selten und fehlt dann gänzlich im Sommer und Herbst. Schon Ende März und in den ersten Apriltagen habe ich bei meinen Gebirgstouren zwar alle anderen Drosseln, aber niemals Krametsvögel bemerkt, so auch vom 2. / 14. bis 5. / 17. April auf dem Wege von Borshom ins Gebirge nach Bukuriani. Ostwärts für das Talyscher Tiefland kann ich diese Art auch nur als eine der selteneren Drosselarten nennen. Ich brachte von dort ein halbes Dutzend Wachholderdrosseln mit. Auf dem Frühlingszuge berühren die Krametsvögel den Goktschai-See, sie wurden vom 4./16. bis 15./27. April bei Nowo-Bajaset mehrfach erlegt.

173. Turdus torquatus L.

Russisch nach Bogdanow: *Bjelosoby drosd*, d. h. Weisskröpfige Drossel.

Systematisches.

Ende März 1868 während anhaltenden Schneegestöbers erlegte ich eine gute Suite von Ringdrosseln. Diese alten Vögel stimmen mit mir vorliegenden, aus Ungarn stammenden, ganz gut überein; nur tragen letztere, obschon alte Männchen, die weissen Federränder viel breiter, obgleich sie zwei Monate später (Mai) erlegt wurden, vom neuen Kleide bei ihnen also auch noch nicht die Rede sein kann. Einem meiner alten Männchen fehlen am sehr abgenutzten Gefieder die weissen Federumrandungen schon vollkommen. Alle Ringdrosseln, welche ich in den ersten Apriltagen bei Bukuriani beobachtete, hatten das schöne Hochzeitskleid an; keine Spur weisser Federränder liess sich an ihnen bemerken. Bei Tiflis wurde eine Ringdrossel noch am 9./21. April geschossen, sie trägt das reine Hochzeitskleid. Ein Päärchen brachte ich aus einer Höhe von circa 10000′ über dem Meere vom Sawalan mit; es wurde am 20. Juni / 2. Juli geschossen. Die Kleider beider Vögel sind ungemein abgenutzt, das Weibchen beginnt an der Kehle die Mauser.

Das Nest dieses Päärchens weicht von dem gewöhnlichen im alpinen *Rhododendron*-Gebüsche stehenden ab, weshalb ich darüber Näheres mittheile. Es war in eine Felsenspalte eingeklemmt, so dass 2 seiner Seiten scharf zusammengedrückt erscheinen und es eine fast dreieckige Gestalt erhielt. Es ist ungemein fest gebaut,

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.) pag. 80.

110 mm. an der Aussenwand hoch und besitzt 40 mm. innere Tiefe. Boden und Wandungen sind mit Hülfe von Erde (wie es scheint von den Sümpfen her) ungemein fest gezimmert. Von Aussen aber sieht man nur stärkere Stengel von Gramineen und selten etwas Moos. Das Material der inneren Wandung ist feiner, aber gleichartig, es fehlt ein wirkliches Polster und es wurde hier nicht geschmiert. Die beiden Eier waren wenig bebrütet und normal. Ich messe: Höhe 30, Breite 22 mm.

Lebensweise und Aufenthalt.

Die Ringdrossel gehört der alpinen *Rhododendron*-Zone im gesammten Kaukasus an und zwar als Brutvogel und hat im Sommer, also mit dieser ihre eigenthümliche Verbreitung, denn *Rhododendron caucasicum* ist oberhalb der Baumgrenze durch die basalalpine Vegetationszone hindurch bis zur Basis der hochalpinen durchaus nicht überall zu finden, vielmehr in seinem Vorkommen sehr eigensinnig. Scharf setzt es an den Kämmen der Gebirge ab, die Nordgehänge in dichten, niederliegenden schwarzgrünen Gebüschen weithin deckend, aber nicht einen Fuss breit auf die Südseiten gehend. In diesen schwer zugänglichen Gebieten, wo die Königin der alpinen Gewächse in despotischer Exklusivität herrscht, brütet die schöne Ringdrossel im Sommer, dort brütet auch *Tetrao acatoptricus (T. Mlocosiewiczi)*. Hier nun präsentirt sich uns wiederum eines jener etwas fremdartigen, aber herrlichen Detailbilder des Hochgebirges, welches einem geschickten Pinsel Ehre machen würde. Zeitiger noch als der tiefe Schnee ganz fortthaut und die durch ihn noch mehr niedergedrückten Alpenrosengesträuche frei macht, kommen die Ringdrosseln in ihrem Revier an. Unsere Vögel (Ende März in Borshom) waren, wie auch die Singdrosseln, schon auf dem Zuge. Ich muss das annehmen, weil man im Winter, wenigstens von December bis Februar, schwerlich Ringdrosseln zu Gesicht bekommt und sie wohl alle im Oktober und November fortziehen. Die Baumgrenze halten sie dann im April besetzt und gehen vor Mitte Mai gewiss nicht ans Nestmachen und vor Ende des Monats an's Brüten. Es ist dann dort oben wunderschön; eine kalte, frische Luft, oft Wolkenbad; unten tragen die Birken das volle Laub, oben stehen vereinzelt noch hier und da ein Paar niedrige Ebereschen. An den Rändern der *Rhododendron*-Bestände, die, gleich mehr oder weniger gegliederten Kontinenten, im Meere der üppigen Alpenwiesen hingeworfen erscheinen, webt der herrlichste Blumenflor mit seinen *Primeln* und *Ranunkeln*, seinen *Corydalis* und *Potentillen* den Teppich. Schon entdrängen sich die dichtgestellten Blüthenstände der Alpenrosen den Spitzen der Aeste, alle in gleicher Höhe, alle auf dem dunkeln Grün der lederstraffen Blätter. Unter diesen liegt im Gewirre der hinlaufenden Wurzeln das Nest, ähnlich dem der Amsel, äusserlich von Moos umgeben, innerlich glattwandig und geschmiert. Aber der Sommer schreitet hier oben eilig vor. — Die ersten Alpenrosen blühen schon, jeder Morgensonnenstrahl küsst neue Kronen, die sich erschliessen; grosse, weissgelbliche, im dunkeln Laubwerke hingeworfene Blumengruppen erscheinen überall und dazu eine heilige Ruhe. Kein Raubvogel, keine Störung, tiefer Friede! So kommen die Ringdrosseln im Kaukasus zur Welt. Im Kiefern-Knieholze der Alpen, Karpathen, Schwedens ist es wohl auch einsam, aber nicht so schön.

Wie schon gesagt, so bin ich im gesammten Gebiete von *Rhododendron caucasicum* dem Vogel überall im Sommer begegnet, doch war er nirgends häufig, meistens nur in einzelnen Paaren anzutreffen. Am Schambobell, im Süden von Achalzich, kenne

ich ihn aus einer Höhe von 8000' über dem Meere. Hier gab es am 9./21. Juli 1865 flügge Junge.

Liegt im Frühjahre die Randgebirgszone des Kleinen Kaukasus noch in tiefem Schnee, so leben die Ringdrosseln am Fusse dieser Zone. So traf ich sie in den ersten Tagen des April bei Bukuriani an. Die Individuen lebten getrennt, die Männchen lockten noch nicht, schlugen aber beim Auffliegen ganz in der Art der Amsel (ohne Pfiff, sondern nur 8—10mal hintereinander schnarrend) an. Sie lebten hier in den Hochkiefern und vertreten überhaupt in der oberen Gebirgszone die Amsel, weshalb auch die russische Benennung recht treffend ist.

174. Turdus merula L.

Russisch: *Tscherny drosd,* d. h. Schwarz-Drossel.
Tatarisch: *Kara-tauch.*
Grusinisch: *Schoschia.*
Armenisch: *Mschaaw.*

Systematisches.

Meine kaukasischen Amseln, ein Dutzend Exemplare, von Tiflis, Lenkoran und Borshom stammend, geben mir zu keinen Bemerkungen systematischer Natur Veranlassung. Die hochgebauten, sehr regelmässig gewölbten Nester sind stets im Innern fest und glatt mit Lehm gewandet, von aussen sind sie vollständig mit Moos belegt.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Schwarzdrossel gehört der gesammten heissen und gemässigten Zone, wo sie Strauchwerk und Buschwald besitzt, bis zur Höhe von durchschnittlich 6000' über dem Meere an und wandert wohl nur aus den oberen Regionen im Winter thalabwärts. Als seltene Ausnahme traf ich sie im Freien-Swanien im Gebiete der Baumgrenze noch in einer Höhe von 7000' über dem Meere an. Bei dem Dorfe Jibiani pfiff sie noch Anfangs Juli. Die unzugänglichen *Paliurus*-Gebüsche und die mit *Smilax*-Netzen förmlich überworfenen dornigen Unterhölzer der heissen Zone liebt die Amsel vornehmlich. Im geschlossenen Walde gefällt es ihr nicht und verbleibt sie an den Rändern desselben im *Crataegus*- und *Corylus*-Gehölze; so findet man sie auch in den oberen Gegenden ihres Verbreitungsgebietes, wo *Paliurus* fehlt, z. B. in den mingrelischen Hochthälern.

Die Amseln locken noch nach Sonnenuntergang und schlagen morgens schon bei erster Dämmerung an. Schon am 10./22. März 1866 schlugen die Amseln sammt den Finken in Borshom um die Wette (Ausnahme, sehr zeitiges Frühjahr). Doch hängt bei beiden das Hochzeitslied vom Frühlinge ab. Es giebt späte Jahre, in denen die ganze Natur 4, ja sogar 5 Wochen zurückbleibt und dann verspäten sich auch beide Sänger mit ihren Liedern. Da es an wirklichen Sängern im kaukasischen Walde sehr fehlt, so gebührt der Amsel als Singvogel bei uns die erste Stelle, zumal in der heissen und gemässigten Zone. Sie ist auch in der That daselbst so gemein, dass zumal nach kurzen Nachmittags-Regenschauern im Mai, wenn es gegen Abend wieder klar wird, man aus dem Unterholze von überall her den herrlichen Amselschlag vernehmen kann. In den ersten Tagen des April 1879 und auch 1882 sangen die Amseln in Borshom gar nicht; erst als 1879 mit dem 6./18., 1882 mit dem 12./24. April das Wetter sich änderte und plötzlich sommerliche Hitze eintrat, welche die Vegetation unglaublich

rasch zur Entwickelung brachte, jubelten auch die Amseln überall. Die in Borshom gebauten Nester haben äusserlich breite, lockere Moosgeflechte, vornehmlich von zwei *Hypnum*-Arten *(H. molluscum* und *triquetrum)*, die innere Wand, von feinen Wurzeln gefügt, ist glatt und fest mit Erde verschmiert. Man findet die Nester im Unterholze oft nahe bei den Wohnungen. Schon am 2./14. Mai giebt es in frühen Jahren bei Tiflis Junge, die zum Ausflattern tüchtig waren. Die Amsel ist auf den Bazaren der kaukasischen Städte und überhaupt bei den Eingebornen nächst der Wachtel der häufigste Schmuckvogel und pfeift bisweilen im Gebauer ganz ausgezeichnet schön und mit Variationen. In grosser Zahl fand ich die Amseln im Talyscher Tieflande während des Winters. Mitte März verhielten sie sich daselbst noch sehr ruhig. Erst mit dem warmen Frühlingswetter gegen Ende des Monats begann der Schlag.

175. Cinclus aquaticus Bechst. typ.

et var.: *melanogaster Temm.*,
var.: *cashmiriensis Gould.*

Russisch: *Wodjanoi drosd*, d. h. Wasserdrossel.

Systematisches.

Auch die Wasseramseln des Kaukasus bringen Beweise dafür bei, wie die in Farbe und Gestaltung vermittelnden Glieder mancher Vogelarten, welche von Norden nach Süden hin eine weite Verbreitung haben, gerade hier im Kaukasus leben. Von meinen 8 Wasseramseln ist keine ganz genau *C. aquaticus* typ., keine auch ganz genau *C. melanogaster* und auch nicht vollkommen *C. cashmiriensis.* Einige Vögel zeichnen sich durch geringeren Wuchs aus, worüber die Tabelle Auskunft giebt. Nachdem Blanford*) zuerst seine persischen Exemplare dieser Art zuzählte, durch Dresser aber überzeugt wurde, dass er es mit dem Gould'schen *C. cashmiriensis* zu thun habe, kommt er schliesslich doch dazu, die Perser als *C. aquaticus* aufzuführen und daraus eine Varietät zu machen. Gewiss müssen also die Unterschiede sehr geringe und nicht konstante sein, sonst wäre von ihm die Art entschieden aufrecht erhalten worden. Die meisten meiner Exemplare stehen dieser Varietät nahe. Bei den Kaukasiern geht das Weiss der Brust wohl noch bisweilen um $^3/_4$ Zoll tiefer abwärts, als bei dem schwedischen *C. melanogaster,* aber es hält die Grenzen des europäischen *C. aquaticus* ein. Doch sind diese Grenzen eben schwankende, wie ja auch das Braun des Leibes bei *C. aquaticus* durchaus nicht konstant ist, weder in Bezug auf den Farbenton, noch in Bezug auf Ausdehnung. So liegt mir z. B. ein Vogel aus Mähren vor, der näher in dieser Hinsicht dem *C. melanogaster* als dem typischen *C. aquaticus* steht und in diesem Falle die artliche Selbstständigkeit sehr bezweifeln lässt. Die meisten meiner Vögel haben kein gleichmässiges Schwarz auf der unteren Körperseite. Dasselbe geht in allmählicher Nuançirung in ein mattes Erdbraun über, welches bald heller, bald auch schwärzlicher erscheint, niemals aber rostig oder fuchsig, wie bei dem typischen *C. aquaticus* wird. Das Braun des Kopfes und Halses ist bei den meisten Exemplaren so, wie es schwedische *C. melanogaster* haben, bei anderen heller, leicht gelblich.

Die Maasse ergeben sich nachstehend:

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 213.

Cinclus aquaticus:	typ. Deutschland.	*melanogaster.* Schweden.	*cashmiriensis.* Kaukasus.		
	M.	M.	M.	M.	W.
	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	191	190	170	171	175
Flügelbug bis zur Spitze	89	91	86	85	82
Länge des Schwanzes	60	63	59	56	56
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	19	19	19	16	15
Tarsus	31	31	27	26	25

Lebensweise und Verbreitung.

Eine Breitenzone von 7000′ nimmt die Art ein, doch so, dass der Vogel im Sommer die höheren, im Winter auch die tieferen und wärmeren Gebiete bewohnt. Im ersteren Falle sind ihm klare Gebirgsbäche mit Felsenufern, bald im Walde, bald auch im waldlosen Gebirge gelegen, am liebsten. Im Winter geht *Cinclus* thalabwärts steigend den grösseren Bächen entlang und bleibt dann in den Vorstufen des Gebirges Standvogel. Bei Frost und Schnee singen die Wasseramseln schon im December sehr lebhaft. Am 29. Juli / 10. August gab es bei dem Austritte des Ingur aus seiner Engschlucht in die Mingrelischen Vorberge ausgewachsene Junge, ebenso am Mangan-Bache unweit des erwähnten Ortes. Wo die Gebirgsbäche gar zu rapide fallen und zu trübe sind, fehlt *Cinclus* vollständig. Dies ist der Fall in der Ingur-Engschlucht von Lachamuli bis Chudon und ebenso an den Hippos-Quellen. Im Rionbassin kann ich ihn bis oberhalb Glola (4700′) nachweisen, wo am 26. August / 7. September sich familienweise die Vögel am Wasser aufhielten. An den Quellläufen des Argunj und Alasan, im Lande der Chewsuren und Tuschen, habe ich *Cinclus* nur an den seitlichen, klaren Zuflüssen beobachtet; den trüben Gletscherbächen fehlt er und besucht die Hauptfurchen der viel Detritus schleppenden Gebirgsflüsse nur bei kleinem und klarem Wasserstande. Zum Winter kommt er auch an die Kura bei Tiflis. Am Oberlaufe des Schamchor gab es recht viele Wasseramseln, wo ich deren Anfangs November in einer Höhe von circa 5000′ über dem Meere erlegte. Am Goktschai-See überwintert der Vogel an den einfallenden Bächen, welche nicht ganz zufrieren.

176. Troglodytes parvulus Koch.

Russisch hier wie *Regulus: Korolok* und seltener: *Krapiwnik.*
Armenisch: *Korekkerik.*

Systematisches.

Meine kaukasischen Vögel stimmen vollkommen mit deutschen (Witzenhausen, Graf H. von Berlepsch) überein, sind aber um eine Kleinigkeit dunkler; sie wurden bei Lenkoran und bei Tiflis im Winter geschossen. Die Vögelchen variiren in der Grösse recht bedeutend, ich gebe die extremen Maasse zweier Männchen von Lenkoran:

Totallänge	100	89 mm
Flügelbug bis zur Spitze	47	43 „
Länge des Schwanzes	30	27 „

Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	12	11	mm
Tarsus	21	17	„

Lebensweise und Verbreitung.

In der gesammten mittleren und unteren Waldzone des Kaukasus und zwar meistens als Standvogel lebend, ist der Zaunkönig ganz besonders bei Lenkoran, sogar überall im Städtchen in den Gärten häufig. In harten, schneereichen Wintern erscheint er in kleinen Flügen an den todten Hecken der Gärten bei Tiflis. Am liebsten baut der Zaunkönig sein kunstvolles Nest in der Nähe der Gebirgsbäche, in einer Höhe von 2—3000′ über dem Meere, so z. B. in Borshom und wählt dazu die Verstecke zwischen den Wurzeln der Bäume am Bachufer. Ende März singt der Vogel schon sehr emsig und ist an der Borshomka häufig. Der Gesang währt bis Sonnenuntergang. Die Jäger erzählten mir, dass der Zaunkönig für den Winter besondere Nester ohne Federausfütterung baue, dies soll er im Herbste thun. Andere meinen, dass er beständig baue. Dieses erwähnt auch Brehm *), basirt namentlich auf die Beobachtungen Boenigk's. Es ist wohl möglich, dass man ihn nach der ersten Brut zum zweitenmale sich zum Nestbau anschicken sieht. In den schweigsamen Hochwäldern der Ingurschlucht beobachtete ich ihn mehrmals bei der Chuber-Brücke an alten, morschen Buchenstämmen. Die Zaunkönige waren im Winter die eifrigsten Sänger in Lenkoran, oft liessen sie ihre reizenden Weisen mitten am Tage hören. Am frühen Morgen, zumal bei klarem, stillem, wenn auch kaltem Wetter, schon vor Sonnenaufgang, hörte man sie von allen Seiten her. Ende März machten die Vögelchen Anstalten zum Brüten in den Gärten der Stadt. Dem dichtesten Walde und auch den Jongeln fehlt der Vogel nicht.

177. Bombycilla garrula L.

Russisch: *Swiristel.*

Systematisches.

Ein altes Männchen, bei Tiflis im Februar erlegt, trägt sowohl die rothen Blättchen, als auch die Einkantungen an den Enden der grossen Schwingen ganz in der Art alter Vögel des Nordens. Zu meiner grossen Ueberraschung wurde am 6. / 18. December 1879 ein Weibchen bei Lenkoran geschossen (NB. Breite 38° 45′ 38″, Länge 66° 31′ 28″). Es ist ein altes Weibchen, dessen Hornblättchen recht gross sind.

Lebensweise und Verbreitung.

Es sind mir aus früheren Zeiten über das Vorkommen des Seidenschwanzes in Transkaukasien nur zwei Fälle bekannt geworden. Im harten Winter 1863—64 erschienen kleine Flüge im botanischen Garten, der von allen Lokalitäten bei Tiflis am vortheilhaftesten in klimatischer Hinsicht in Folge seiner geschützten Lage gegen Süden gelegen ist. Im Februar 1872 wurde ein Exemplar bei Tiflis geschossen, welches sich im Besitze **Sr. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Nicolai Michailowitsch** befindet.

Meines Wissens ist hiermit der erste Nachweis des Vorkommens von *Bombycilla* in den transkaukasischen Gauen geliefert. Als ich im Winter 1879—80 in Lenkoran

*) Thierleben, 1. Aufl. 3. Band, pag. 885.

lebte, um die Materialien für diese Ornis zu ergänzen, wurde dort der oben erwähnte Vogel am 6. / 18. December erlegt und aus Derbent erhielt ich von dem dortigen Lehrer der Stadtschule Herrn Nikolsky die Nachricht, dass es ihm gelungen sei, ebenfalls zwei dieser Vögel zu schiessen. Wir konnten uns demnach wohl auf einen kalten Winter gefasst machen und dieser setzte denn auch, freilich erst Mitte Januar, hier ein. Im gesammten Norden Europas aber war der Schluss des Jahres 1879 bekanntlich sehr kalt und dieses hatte die Seidenschwänze wohl veranlasst, so zeitig gegen Süden zu wandern. Ohne Zweifel geht der Vogel auch in die Tiefländer Gilans und Massenderans und darf also auch der persischen Ornis zugezählt werden.

178. Lanius excubitor L. typ.

et var.: *Homeyeri Cab.*

Taf. XVIII, 1.

„Bei der Begründung einer Art darf jedoch die Möglichkeit einer festen Unter-
„scheidung erwartet werden; aber hier ist dieselbe vollkommen ausgeschlossen, indem sich
„die Spiegeltheorie ganz unhaltbar erweist.“

E. v. Homeyer: die europäischen, grossen Würger,
Journal für Ornith. 1880, pag. 151.

Das Nachfolgende wurde 1878 von mir geschrieben, noch ehe Homeyer's Arbeit erschienen war.

Systematisches.

Bei Gelegenheit der Besprechung des grossen Würgers und seiner östlichen und südöstlichen „Form“ (Cabanis selbst braucht, obgleich er artlich trennt, gerade diesen Ausdruck *)) kann ich nicht umhin, auch auf *L. major* und das, was ich über ihn in meinem sibirischen Reisewerke **) sagte, zurückzukommen.

Mein verehrter Freund Cabanis schreibt, nachdem er Pallas', Blasius', L. Brehm's und Eversmann's Mittheilungen über *Lanius major* Pall. besprochen hat und zu den von mir gegebenen Erörterungen gelangt, schliesslich Folgendes:

„Wir sehen, Freund Radde hatte ein reiches Material, seine Tafel ist gut besetzt, „aber Alles ist zu einem Ragoût fin verarbeitet, aus dem kein Ornithologe die ver- „schiedenen Spezies herausschmecken kann und gerade die europäisch-russischen Land- „striche sind es, in welchen für die drei Arten *L. major, L. excubitor* und *L. Homeyeri* „die End- oder Anfangspunkte ihrer geographischen Verbreitung sicherlich zu suchen „sind. Die präcise Auseinanderhaltung der dortigen Vorkommnisse ist dringend geboten.“

Nun besitze ich zwar hier in Tiflis kein so reiches Material, ich sitze nicht vor einer so reich gedeckten Tafel, als einstens im akademischen Museum in St. Petersburg, allein jenes „Ragoût fin“, d. h. eine Anzahl von grossen, grauen Würgern aus Deutschland, Schweden und aus dem Kaukasus, steht vor mir und ich muss es wieder, obgleich ich wohl die einzelnen Stückchen mit verfeinerter Gourmandise zu finden weiss, doch nur als Ragoût geniessen. Die Natur selbst hat dies Gericht so gemacht, d. h. die Differenzen zwischen *L. major, excubitor* und *Homeyeri* sind nicht beständig, nicht

*) Cabanis, Journal für Ornithologie, 1873, Protokoll der XLIX. Monatssitzung pag. 75 et sq.
**) Reisen im Süden von Ostsibirien, Bd. II, pag. 274 ff.

stichhaltig, wir können sie nicht in allen Details an den verschiedenen Individuen konsequent nachweisen und deshalb haben wir auch nicht das Recht, diese Vögel als Arten zu betrachten; sagt doch der Veteran der Ornithologen, Professor Cabanis selbst (l. c. pag. 76): „Uebergänge von einer Art zur anderen giebt es, beiläufig bemerkt, in der Natur nicht, es wären denn Bastarde". Diese diktatorische Lehre werden Wenige acceptiren. Jeder unbefangene Blick in die freie Natur wird dem Auge die unerschöpflichsten Reihen von Formenvarianten vorführen, sowohl in Grösse und Zahl, wie in Habitus und Farbe. Spricht doch sogar die Mineralogie von variirenden Individuen, also da, wo die Bildungsgesetze einfacher sind und die Analyse absolute chemische Identität nachweist; hat man doch aus dem Pflanzenreiche für einzelne Spezies durch einfaches Ueberführen derselben aus höheren in tiefere Zonen sehr bald sich jene typischen alpinen in die typischen Tieflandsformen umändern sehen, und damit den eklatantesten Beweis für klimatische Einflüsse geliefert. Jede Berechtigung individueller Entwickelung, jeder Einfluss von Licht und Wärme, jede Einwirkung veränderter Lebensweise, mit einem Worte, alle Grundlagen biologischen Schaffens müssten verneint werden, wenn wir der Art das Variiren ohne Weiteres absprechen wollten. Es ist merkwürdig, dass gerade in der Zeit eines ohne Zweifel von Manchen zu weit getriebenen Darwinismus es andererseits ernste Forscher gibt, welche dem lebenden Organismus jedwede Abänderungsfähigkeit bestreiten wollen und die geringfügigsten Variationen viel lieber zu neuen Arten kreiren, als der schöpferischen Natur ihre Rechte lassen; denen Alles, was kreucht und fleugt, wie eine schematische Tabelle vorkommt, in die sich jedwedes Vieh geduldig als selbstständige Art zwingen lassen muss.

Wollen wir konsequent sein! Entweder das Eine oder das Andere. Entweder jede Abänderung als Art hinstellen und damit für manches Genus soviel Arten, als Individuen vorhanden sind, schaffen, oder aber dem Individuum als lebendigem, bildendem Organismus sein Recht, das Abweichen, lassen und die Lebensprozesse nicht als mathematischen Mechanismus betrachten, somit zunächst die persönliche Variation zugeben. Das Endziel, welches der letztere Standpunkt systematischer Forschung erstrebt, besteht darin: aus reichem Materiale von den verschiedensten Lokalitäten den durchgreifenden Normaltypus und die von ihm abweichenden extremsten und vermittelnden Formen kennen zu lernen und diese Abweichungen durch geschlossene Ketten von Uebergängen zu verbinden. Wo das dem Forscher gelingt, da wird sein Blick klarer. Er umfasst das gesammte Verbreitungsgebiet der betreffenden Art und versucht, den physikalischen Differenzen in demselben Rechnung tragend, nach den vorliegenden Beobachtungen, feste Momente, welche von bestimmendem Einflusse auf die Variation sind, zu ermitteln. Der andere Weg, wenn er ihm konsequent folgt, schafft ihm ein Chaos von Namen und Formen, in welchem er sich selbst nicht mehr zurecht findet. Oft schon ist es vorgekommen, dass die Autoren ihre selbstgeschaffenen Spezies nicht richtig erkennen konnten.

Wir wollen nun sehen, wie es sich in dieser Hinsicht mit *L. excubitor* und *L. Homeyeri* verhält, und dabei Cabanis Wort für Wort folgen, seine Lehre an unseren Vögeln prüfend.

Im Februar 1864 erlegte ich bei Tiflis einen alten, weiblichen *Lanius*, welcher dem *L. Homeyeri* wohl am besten entspricht. Zwei grosse, weisse Spiegel stehen auf dem Flügel; der erste auf den Primärschwingen, schon mit der zweiten derselben

beginnend, endet mit dem Vorderrande 45 mm. vor der Flügelspitze; der zweite nimmt reichlich die Basalhälfte der Sekundärschwingen ein, wird aber durch die schwarzen Scapularfedern natürlich zum grossen Theile verdeckt. Die äussere Schwanzfeder ist ganz weiss, ihr Schaft ist über $^2/_3$, von der Basis an gerechnet, schwarz, dann weiss; die zweite Steuerfeder: Aussenfahne weiss, Innenfahne oberhalb der Mitte mit schwarzem, zum Rande hin nach unten verlängertem, breitem Bande, Basis weiss; dritte Steuerfeder: Basis und untere Hälfte der Aussenfahne weiss, eine zolllange Strecke oberhalb der Mitte schwarz, Innenfahne $^1/_4$ der Gesammtlänge an der Spitze und Basis weiss, sonst schwarz; vierte Steuerfeder: Basis und schräge aufwärts zur Aussenfahne reichende weisse Binde, auf dieser noch über Zolllänge einnehmend, sonst schwarz; fünfte Steuerfeder: Basis weiss, nur eine Lunula von gleicher Farbe an der Spitze, sonst schwarz; Mittelsteuerfedern: nur an der Basis weiss, sonst schwarz; Superciliarstreifen schmal, weiss, Stirnbasis kaum etwas heller, als der obere Kopf; die oberen Schwanzdecken rein weiss, Bürzel etwas in Grau ziehend, doch viel heller als der Rücken; die Enden der Schwingen zweiter Ordnung, zumal die der inneren, breit weiss, doch nicht so stark wie bei *L. lahtora*, der mir zum Vergleiche vorliegt; die seitlichen Rückenfedern, welche den tiefschwarzen Flügel zum Theile decken, ebenfalls mehr weiss als grau. Die untere Seite des Flügels besitzt auf kaum getrübtem, weissem Fond die schwachen, grauen Wellenlinien, wie solche auch älteren Weibchen von *L. excubitor* lange verbleiben. Das Gesagte wird wohl genügen, um meinen Vogel als *L. Homeyeri* zu qualifiziren. Diesem nun steht von allen meinen Exemplaren ein *L. excubitor* aus Cassel!! (also aus dem Centrum der geographischen Verbreitung des typischen *L. excubitor* *)) am nächsten. Auf dem Schwanze sehe ich an demselben dieselbe Vertheilung von Schwarz und Weiss, ja auf der zweiten Steuerfeder ist letzteres noch mehr verbreitet am deutschen als am kaukasischen Vogel, die oberen Schwanzdecken sind ebenfalls weiss, der Bürzel von Rückenfarbe, die beiden Flügelspiegel sind noch mächtiger bei dem Casseler Exemplar als bei dem Tifliser, die weissen Enden der Schwingen zweiter Ordnung halten das Maass schwedischer Exemplare von *excubitor* ein. Stirn und Augenstreifen sind kaum angedeutet. Auch dieser Vogel ist ein altes Weibchen ohne die grauen Wellenlinien auf der Brust. Er ist auch um ein Geringes kleiner, als die meisten europäischen Exemplare von *L. excubitor* und repräsentirt also einen Vogel, welcher Manches vom *L. excubitor* und Anderes wieder von *L. Homeyeri* besitzt. Ein dritter Vogel, im Dezember 1866 bei Tiflis erlegt, ist ein jüngeres Männchen. Die ganze Brustseite desselben besitzt noch die deutlichen grauen Wellenlinien. Dieses Exemplar stimmt nun wieder vortrefflich zu einem alten, schwedischen Männchen von *L. excubitor*, besitzt den Bürzel und die oberen Schwanzdecken wie jener aus dem Norden, zeigt den oberen Spiegel nur sehr wenig, weil nur die drei ersten der Schwingen zweiter Ordnung von der Basis her zur Spitze auf den Aussen- und Innenfahnen weiss sind, die vierte schon eine schwarze Aussenfahne besitzt, und lässt auch den unteren Spiegel auf den grossen Schwingen nur im normalen Grössenmaasse des *L. excubitor* erscheinen. Dagegen ist namentlich hinter dem Auge der weisse Streifen deutlicher und die Stirnbasis namentlich, wenn auch nicht rein weiss, so doch sehr viel heller,

*) Cabanis sagt pag. 75: *L. excubitor* wird aber eigentlich als centraleuropäische Form zu betrachten sein, welche im Südwesten durch *meridionalis* und im Südosten durch *L. Homeyeri* ersetzt wird.

als die Kopffarbe. Dieser Vogel stimmt also besser zum *L. excubitor* typ., als zum *L. Homeyeri.*

Ein vierter Vogel, junges Männchen, am 5. / 17. Dezember bei Tiflis erlegt, ist in jeder Hinsicht ein typischer *L. excubitor.* Nun ist noch ein jüngeres Männchen, welches bei der deutschen Kolonie Elisabeththal im Februar 1871 erlegt wurde, zu erörtern. Dieser Vogel zeigt nur einen Spiegel, weil die neun ersten Schwingen, 1—9 incl., den Basaltheil bis etwas über die Hälfte weiss besitzen. Die zehnte Schwinge hat bis zur Basis schwarze Aussenfahne, auf den anderen Schwingen zweiter Ordnung ist das Weiss so gering an ihren Basaltheilen, dass es vollständig verdeckt wird und die hintersten besitzen es gar nicht. Die weissen Endumrandungen an den Schwingen zweiter Ordnung finde ich normal, d. h. wie bei *L. excubitor* typ. Der Bürzel hat die Rückenfarbe, die Schwanzdecken sind kaum ein wenig heller, aber in der Vertheilung von Schwarz und Weiss bieten die Schwanzfedern wiederum Abweichungen. Die schwarzen Partieen überschreiten sogar schon auf der äusseren Steuerfeder das bei *L. excubitor* übliche Maass, da sie auf der Innenfahne eine breite, durchgehende, mehr als einen Zoll fassende Binde bilden. Gerade dieser Vogel besitzt nun das Weiss der Stirnbasis viel deutlicher, als die anderen, schon besprochenen.

Was soll ich nun mit diesen unter sich in Bezug auf Farbenvertheilung mehr oder weniger variirenden Würgern anfangen? Soll ich dieses „Ragoût" als solches systematisch verspeisen? Soll ich nein sagen und behaupten, dass *Lanius major* — denn diesem steht der zuletzt besprochene Vogel näher, als dem *L. excubitor* typ. — und *L. Homeyeri* hier in Transkaukasien im Winter beisammen leben, sich also die Verbreitungsgebiete der drei Arten durchkreuzen, wie das ja auch bei *Garrulus glandarius* statthaben musste, wenn man die Varietäten als feste Arten nach dem Beispiele vieler Ornithologen trennen wollte? Und endlich: Gewinne ich nach gewissenhaftester Untersuchung wirklich die Ueberzeugung, dass in diesem, wie in so vielen anderen Fällen, die Vertheilung von Schwarz und Weiss in den Grössen konstant ist? Sicherlich nicht. Unmöglich kann ich daraufhin allein eine Art in meinem Sinne kreiren und die von mir gewonnene Ueberzeugung ist die:

Es giebt einen grossen, grauen Würger in der paläarktischen Ornis, den man *Lanius excubitor* genannt hat. Dieser variirt in Hinsicht auf die Vertheilung von Schwarz und Weiss auf den Flügeln und am Schwanze, von Grau und Weiss auf dem Bürzel und am Kopfe. Normal findet man ihn gewöhnlich im mittleren Europa; nach Osten und Norden hin, in Asien, ändert er in die Varietät *major Pall.* ab, nach Südosten hin in die Varietät *Homeyeri Cab.* Im Kaukasus giebt es Individuen, welche bald dieser bald jener Varietät nahe stehen. Dieses sind meine Resultate, die Manchem genehm sein werden, Anderen nicht acceptabel erscheinen mögen, weil der Gang der Untersuchungen und danach die gewonnenen Ueberzeugungen verschieden sind. Wer die Abänderung der Art überhaupt absolut in Abrede stellt, wird in die bedenkliche Lage kommen, wenn er konsequent verfährt, aus jedem Individuum eine Art, wenigstens bei manchen Vogelarten, zu machen.

Diese Arbeit schrieb ich im Sommer 1878. Nun habe ich nachträglich die Genugthuung, dass ein so tüchtiger Ornithologe wie E. v. Homeyer in Bezug auf die Würger ganz meinen Standpunkt einnimmt, nachdem er an *L. excubitor* das ungeheure Material von 70 Exemplaren prüfte.

Erst nach Abschluss meines Manuskriptes habe ich von der schönen Arbeit des Herrn Modest Bogdanow *) profitiren können. Mit wahrem Bienenfleisse hat selbiger nach bedeutendem Material die Würger und namentlich auch die grauen Würger Russlands erörtert und hält die artliche Selbstständigkeit von *L. major Pall.* = *L. borealis Vieill.* aufrecht. Meine Ansichten wurden vom Herrn Verfasser im Sinne von Cabanis mit Citirung seiner Worte beurtheilt. Nichtsdestoweniger ersehen wir zunächst auf pag. 101 und 102, dass der in Rede stehende grosse, graue Würger in drei Varietäten sein weites Verbreitungsgebiet bewohnt, die vom Verfasser als *L. borealis americanus, L. borealis sibiricus* und *L. borealis europaeus* unterschieden werden und zwar nur nach den grauen Farbentönen der oberen Körperseite. Die Varianten in Bezug auf Doppel- oder Simpelspiegel giebt der Verfasser pag. 109 zu, da aber der mehr oder weniger entwickelte zweite Spiegel von den oberen Federn verdeckt ist und nicht gesehen wird, so hält Herr Bogdanow das diagnostische Merkmal des einfachen Spiegels für zulässig. Auch die Vertheilung vom Weiss auf den Schwanzfedern giebt der Verfasser als sehr variabel zu.

Als Endresultat ergiebt sich pag. 110 Folgendes (wörtlich):

„Der sibirische, grosse, graue Würger (*L. major Pall.*) ist eine in ihren Arten- „kennzeichen auffallend variirende Form. Die besonders scharfen und ausgeprägten „Merkmale dieser Art sind bedingt durch die Färbung der oberen und unteren Körper- „seite und den einfachen Spiegel. Die Anfänge des zweiten Spiegels (auf der Basis „der Schwingen zweiter Ordnung) erscheinen zwar bei manchen Individuen, doch darf „das nicht die artliche Vereinigung von *L. major* und *L. excubitor* veranlassen, selbst „dann nicht, wenn, wie Taczanowsky versichert, dieser zweite Spiegel 17—20 mm „erreicht. (Warum nicht?) Die schmutzige, dunkelgraue Farbe des Rückens „mit bräunlichem Anfluge und die ebenfalls schmutzige, weisse Farbe „der unteren Seite mit graulichem Anfluge, mit den beständig ver- „bleibenden Querlinien, endlich der einfache Spiegel, geben die besten „Merkmale zur artlichen Unterscheidung des sibirischen grossen Würgers vom euro- „päischen *L. excubitor.* Schwanzzeichnung und -Färbung, sowie die Farbe der unteren „Schwanzfedern geben keine Anhaltspunkte, weil sie sehr variabel sind. Schnabelform „und -Farbe, der Grösse des Tarsus und überhaupt allen plastischen Verhältnissen ist gar „keine diagnostische Bedeutung beizulegen, weil erstens die Unterschiede bei beiden „Arten nur geringe sind und zweitens weil diese Theile bei beiden variiren."

Es bleibt also für *Lanius major Pall.* nur das dunklere Kolorit, denn in Bezug auf den zweiten Spiegel wird die Meinung unter den Autoritäten wohl sehr getheilt bleiben. Soweit meine Erfahrungen über die Nuançen der grauen Farbe bei den Würgern reichen, muss ich doch eingestehen, dass sie bei allen, auch bei *L. minor,* nicht konstant sind. Zunächst betheiligt sich an der grösseren Reinheit und Klarheit dieser Farbe ganz entschieden das Alter des Vogels, dann mag auch individuelle Eigenthümlichkeit hier statthaben. Ich finde daher keinen Grund, der meine frühere Ueberzeugung abändern könnte und halte auch heute noch *L. major Pall.* für eine Varietät von *L. excubitor.* Mir zur Seite stehen Autoritäten wie Sharpe, Dresser, E. v. Homeyer, vielleicht auch Taczanowsky.

*) Bogdanow, Die Würger der Russischen Fauna und ihre Verwandten, St. Petersb. 1881, in russ. Sprache, Edition der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

In dem Abschnitte über *L. excubitor* des Herrn M. Bogdanow pag. 130—142 macht der Autor, Seite 132, auf die grosse Variabilität dieser Art, sowohl im Wuchse, wie auch in der Vertheilung von Schwarz und Weiss aufmerksam. Seite 134 heisst es: „Ausser jenen Abänderungen im Wuchse und solchen, die vom Vertragen und Abbleichen „der Federn herrühren, giebt es am grauen Würger viele kleine, ganz individuelle „Abweichungen von seinem Typus. Die Grösse der weissen Flügelspiegel und der „weissen Schwanzflecken unterliegen grossen Schwankungen, die Breite der weissen „Endbinden auf den Schwingen zweiter Ordnung variirt ebenfalls. Ueberdies weichen „die westlichen und die nördlichen Exemplare sehr von den östlichen ab.“ Pag. 135 „heisst es: „Die nordischen und die westlichen Exemplare von *L. excubitor* stehen „dem Kolorit nach nahe dem *L. borealis europaeus*, während die östlichen offenbar den „Uebergang zu *L. Homeyeri* bilden.“ Hier also giebt der Autor, welcher sich bei der Behandlung von *L. major* dazu entschliessen musste, die Unterschiede in der Plastik und in der Spiegelbildung als unhaltbar für die artliche Trennung zu erklären, zu, dass *L. excubitor* dem *L. borealis europaeus* auch in der allgemeinen Koloritfärbung ganz nahe stehe.

Ich glaube, dass wenn die Vertreter der einen Richtung, welche da artlich trennen, wo sie selbst den Beweis von vermittelnden Uebergangsformen liefern, ihr Recht behaupten, es denen der anderen Richtung, welche solche variirenden, weitverbreiteten Spezies als einheitliche behandeln, ebenfalls erlaubt sein wird, an ihrer Ueberzeugung festzuhalten und dass es nicht nöthig sei, zu kulinarischen Vergleichen zu greifen, um die Haltbarkeit unhaltbarer Arten zu beweisen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel nur aus der Winterzeit in Transkaukasien, auch wird er weder von de Filippi noch von Ménétries in den betreffenden Verzeichnissen angeführt. Zweifelsohne brütet er aber auch hier, wie das für das südrussische Steppengebiet nachgewiesen ist. Es scheint, dass er an der Nordseite des Grossen Kaukasus in den Ebenen häufiger ist. Bogdanow*) führt ihn von dort her als Sommervogel auf. Ich traf ihn im Januar im Gebüsche auf den Inseln der Kura, doch nur vereinzelt, an, desgleichen auch in den Thälern der Jora und des Alasan Ende März, als *L. collurio* noch nicht angekommen war. Ostwärts lebte er im November immer nur vereinzelt und selten in den Gebüschen der Jongeln und wurde auf den Spitzen von *Paliurus* ruhend angetroffen, so auch in den Bergen von Schemacha. Aus dem Talyscher Tieflande ist mir diese Art im Winter nicht bekannt geworden.

179. Lanius lahtora Sykes.

Systematisches.

Am 13. / 25. November 1879 wurde bei Lenkoran ein Würger geschossen, welcher ebensowohl zu einem bei W. Schlüter erstandenen nordafrikanischen Vogel, wie auch zu den Abbildungen und Beschreibungen Dressers**) vollkommen passt. Es ist dies das einzige Exemplar, welches bis jetzt im Kaukasus gefunden wurde, ein

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 85.
**) Dresser, The birds etc., Parts XI, XII, 1872.

Männchen. Mein Vogel ist obenher sehr hellgrau und ganz leicht lehmgelblich überflogen, noch heller als der Afrikaner. Die gesammten Scapularfedern sind rein weiss, leicht in gelblich getrübt. Die Schwingen zweiter Ordnung sind alle breit weiss gekantet und ihre Innenfahnen ebenfalls. An den Enden der grossen Schwingen stehen breite weisse Kanten, die bei dem Afrikaner noch mehr ausgebildet sind, als an meinem Vogel. Der Flügelspiegel ist bei beiden Vögeln ganz gleich. An den Schwanzfedern waltet wieder bei meinem Exemplare etwas mehr Weiss vor. Die beiden seitlichen Steuerfedern sind bei ihm ganz weiss, der Schaft der zweiten schwarz, die folgenden haben successive an Grösse abnehmende Keilflecken an der Spitze, die vier mittelsten sind schwarz mit schmalen, weissen Endbindchen. Nun ist noch des Augenstreifens zu erwähnen. Er ist an meinem Vogel reduzirt, vor dem Auge kaum angedeutet, die Stirnbasis ist graugelblich. Das wäre Alles, wodurch er sich vom Afrikaner ein wenig unterscheidet.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Vogel lebte ganz wie *L. excubitor,* bevorzugte die Spitzen der Gebüsche zum Sitzen. Von Nordafrika über Palästina und Südpersien bis nach Indien ist diese Art nachgewiesen. Unser Fundort erweitert die äusserste Polargrenze desselben bis unter $38^1/_2{}^0$ nördlicher Breite.

180. Lanius minor Gml. typ.

et var.: *obscurior Radde.*

Taf. XVIII. 2.

Systematisches.

Die Vertheilung von Weiss und Schwarz auf den Steuerfedern unterliegt auch bei dem kleinen Würger recht bedeutenden Schwankungen. Die meisten Kaukasier besitzen die beiden äussersten Schwanzfedern ganz weiss. Ebenso ist der weisse Flügelspiegel bei den kaukasischen Exemplaren stärker, als bei Central-Europäern ausgebildet. Uebrigens stimmen meine Vögel gut zu deutschen. Die schöne Weinfarbe der unteren Körperseite wird bei alten Männchen oft so intensiv, wie wir bei *L. meridionalis* sie zu sehen gewöhnt sind. Jüngere Vögel zeigen das Grau des Rückens und namentlich des Bürzels in Lehmgelb überflogen. Auch die Breite des schwarzen Stirnfeldes ist variabel. Zwei meiner Männchen besitzen sie bis zur Mitte des Kopfes. Ein Männchen meiner Suite, die aus 15 Exemplaren besteht, fällt durch das trübe und dunkle Gefieder auf. Ich habe hier einen Vogel vor mir, der den Uebergang vom *L. minor* typ. zum *L. algeriensis Les.* gut vermittelt. Die gesammte obere Seite ist trübe schiefergrau, unten sind nur die Kehle und die Subcaudales weiss, das Uebrige ein in Grau getrübtes Weinroth, einige seitliche Federn an der Brust sind schon ganz grau. Die Schwanzfedern sind normal wie bei *L. minor. L. algeriensis* hat bekanntlich nur ein kleines Verbreitungsgebiet *), worüber Salvin Mittheilungen macht. Ich besitze den typischen Vogel und halte meinen nur für eine Varietät von *L. minor.*

*) Dresser, The birds etc., Part XVII.

Zum Nestbau verwendet diese Art struppige und harte Gewächse der mageren Steppe. Namentlich finde ich in jedem Neste zur Wandung *Anthemis candidissima* und *Alyssum*-Arten verwendet. Dazwischen befindet sich viele Schafwolle, im Inneren kein besonderes Polster, sondern nur zartere Pflanzentheile. Die Grundfarbe der Eier zieht bald mehr in's Seegrüne, bald in's Gelbliche. Ich messe: Höhendurchmesser 26 mm, Breitendurchmesser 19 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Nächst dem Neuntödter ist dies die gemeinste Würgerart im Kaukasus, welche eine vertikale Verbreitungszone von circa 5000' einnimmt, doch aber am häufigsten in den dicht bewachsenen, mit allerlei Dornengebüsch und Schlingpflanzen bestandenen Thalsohlen der heissen Zone ist. Schon am 6 / 18. April 1866 wurde das erste Exemplar bei Lenkoran erlegt. Im Winter wird man kaum einen Vogel dieser Art, selbst in den wärmsten Gegenden Transkaukasiens antreffen.

181. Lanius collurio L.

Russisch: Alle Neuntödter nennt man: *Sorokoput.*
Armenisch: *Anzech.*

Systematisches.

Ich spreche über fünfundzwanzig kaukasische Exemplare des gewöhnlichen Neuntödters und so konstant im Allgemeinen das Kleid dieses Vogels ist, so muss ich doch einer Abweichung Erwähnung thun. Es giebt nämlich alte Männchen, bei denen der schöne rothbraune Mantel des Rückens und der Flügel fast ganz verschwindet. Bei einem meiner Vögel, am 17. / 29. Mai bei Lenkoran erlegt, ist die obere Körperseite schön aschgrau und nur ungemein leicht rostig da angeflogen, wo der Mantel sich befindet. Nur die Scapularfedern sind matt rostig, die oberen Flügeldecken aber, zumal dem Unterarme entlang, mehr grau als braun. Die zwanzig alten Männchen, welche vor mir stehen, bieten nun die nöthigen Uebergänge in der Entwickelung des Mantels, aber ganz normal wird er bei keinem, d. h. so breit und lang und intensiv rothbraun, wie ich ihn an deutschen Exemplaren sehe. Auch bei dem Neuntödter schwankt die Ausdehnung des weissen Basalfeldes bei den Männchen am Schwanze recht bedeutend. Bei meinen kaukasischen Vögeln ist dasselbe meistens etwas grösser, als bei den vor mir liegenden deutschen und schwedischen Exemplaren. Die Vögel von Derbent schliessen sich in dieser Hinsicht, wie in Bezug auf Mantelgrösse und -Farbe, am besten an die Europäer an. Die wenigen Weibchen meiner Suite zeigen dieselben Erscheinungen, reduzirte Mantelform und -Farbe. Am 4. / 16. Juni haben die Nestjungen die Schwanzfedern bis zu 20 mm vorgeschoben, am 24. Juni / 6. Juli sind die Jungen noch nicht ganz ausgewachsen (Tiflis). Ende Juli flogen am oberen Rion, im Radscha-Gau, die erwachsenen Jungen mit den Alten. Am 6. / 18. September tragen die jungen Weibchen das obenher rostrothe, schwarz gebänderte und gewellte Gefieder.

Das Material zum Nestbau variirt sehr. Bei Tiflis besteht es vornehmlich aus feinen Wurzeln und Stengeln und ist hoch gebaut. Bei Lenkoran verbraucht der Vogel allerlei grobstengelige Pflanzen und füttert im Innern mit *Gramineen.* Ein Nest von eben dort her ist überreich mit groben Federn wilder Enten gespickt. Zwei andere,

so scheint es, hat der Vogel nicht selbst gebaut, sie wurden ehedem von Bachstelzen hergerichtet und vom Neuntödter benutzt. Ende April waren die Gelege meistens fertig, zu 4 Eiern, normal gefärbt.

Lebensweise und Verbreitung.

Dies ist die gemeinste *Lanius*-Art, welche vom Meere an bis über 6000' zu finden ist, aber mit zunehmender Höhe seltener wird. Während ich bis Oni den Neuntödter im oberen Rionthale und in Letschchum häufig, namentlich auch als Heckenvogel, antraf, notirte ich ihn für das Quellthal des Hippos, im Dadianschen und Freien-Swanien nur als Seltenheit. Am 18. / 30. August 1864 traf ich ihn noch im Thale der Choteura (links aus der Radscha zum Rion). Am Fusse des Schambobel im Süden von Achalzich war der Neuntödter sehr gemein und liess sich bis zur Höhe der Buschwaldzone über 6000' beobachten, am Goktschai-See kommt er noch in einer Höhe von 6300' vor. Namentlich ist ihm aber die bis 3500' sich dehnende Zone der *Paliurus*-Gebüsche genehm und er spiesst hier zu Lande vornehmlich an *Rhamnus Pallasii* und *Pyrus oxyacantha* seine Beute. In der Suram-Ebene fand ich *Geotrupes*-Leichen an den dort vorkommenden Schlehen *(Prunus spinosa)*. Die persischen Reisenden *) erwähnen seiner als nicht sehr häufig in den Gebieten südlich vom Kaukasus, bei Lenkoran ist er sowohl nach Ménétries **), als auch nach meinen Erfahrungen recht gemein.

182. Lanius ruficeps Bechst.

Systematisches.

Die wenigen kaukasischen Exemplare, welche vor mir liegen, sind typisch. Ein Weibchen, am 24. April / 6. Mai bei Lenkoran erlegt, zeigt das Weiss der gesammten unteren Körperseite, des Bürzels und der Hinterschwingen stark rostig überlaufen. Ein Mitte Juli bei Tiflis geschossenes Männchen beginnt die Mauser. Dieses Exemplar beweist, dass auch bei diesem Würger das weisse Feld an der Schwanzwurzel in seiner Grösse sehr variiren kann, denn es erstreckt sich bei ihm bis über die Hälfte des Schwanzes. Bei einem am 2. / 14. Juni bei Tiflis geschossenen Männchen erstreckt sich die schwarze Stirnzone bis zur Mitte des Kopfes.

Lebensweise und Verbreitung.

Obgleich Nordmann ***) und de Filippi †) den Vogel als häufig (Ersterer im Gebiete des Schwarzen Meeres, Letzterer nach Schalow's Auszug sogar als „überall, am häufigsten aber im Kaukasus") erwähnen, kann ich ihn doch nur als seltenen Vogel für die Vorberge des Grossen Kaukasus, im Centraltheile wenigstens, namhaft machen. In Lenkoran wurde er nur einmal angetroffen, Ménétries ††) kennt ihn von dort her nicht. Zweimal wurde dieser Würger bei Tiflis erlegt; einmal beobachtete ich ihn an

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.
**) Catalogue raisonné, pag. 29, Nr. 44.
***) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 114.
†) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.
††) Catalogue raisonné, pag. 29.

der unteren Aragwa, ein anderesmal in dem Thale des Potschow-tschai. Während meiner Reisen im alten Colchis, in Armenien, Karabagh sah ich ihn nirgends. Er lebt nur in der heissen und gemässigten Zone und kommt am spätesten von allen Würgern an. Hochpersien fehlt die Art, ist aber in Südpersien nach Blanford häufig.

183. Butalis grisola L.

Russisch: Alle Fliegenfänger heissen: *Mucholowka.*

Systematisches.

Anfangs Mai bei Tiflis erlegte Exemplare stimmen mit deutschen und schwedischen Vögeln vollkommen überein. Bei dem Dorfe Lyrik im Talyscher-Gebirge brütet der Vogel; am 1./13. Juni wurde dort ein Weibchen erlegt. Ich besitze auch einen Fliegenschnäpper dieser Art, aus den Umgegenden von Orenburg, welcher an der Brust feiner gestrichelt ist und auf der gesammten oberen Körperseite den graubräunlichen Ton des Gefieders heller besitzt. Dergleichen hat Herr Taczanowsky auch an einem Daurischen Steppen-Exemplar, welches Dubowsky sammelte, beobachtet*).

Lebensweise und Verbreitung.

Diese weitverbreitete Art brütet in den Vorbergen Transkaukasiens, sie wurde am 5./17. Mai bei Tiflis und in den folgenden Tagen mehrfach erlegt. Ménétries**) führt sie für den gesammten Kaukasus als nicht selten an. Von Blanford und de Filippi***) wurde sie in Hochpersien als häufig erwiesen. Bogdanow†) kennt sie von der Nordseite des Grossen Kaukasus. Ich habe sie bei Tiflis nicht oft gesehen. Sie ist hier seltener als *Muscicapa luctuosa* und selbst als *Erythrosterna parva.* Das Museum besitzt nur 5 Exemplare.

184. Erythrosterna parva Bechst.

Systematisches.

Zwölf Männchen, sechs alte Weibchen und ein junger noch nicht ausgewachsener Vogel liegen mir aus dem Kaukasus vor. Ueber das sehr konstante Kleid kann ich von meiner Suite nichts Wesentliches mittheilen. Das alte Weibchen hat auf der Brust hie und da einen leichten rostigen Anflug. Die Männchen stehen im intensiven Hochzeitskleide, der junge Vogel vom 12./24. Juni, in den Wäldern von Astara (Talysch) in einer Höhe von circa 3000' über dem Meere erlegt, ist noch nicht ganz ausgewachsen, es ist ein Männchen, welches das erste Kleid trägt, dasselbe ist an der Kehle und Brust recht stark rostgelb.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich habe diese Art während meiner Reisen viel beobachtet, sowohl auf dem Zuge, als auch im Sommer. Nordmann††) giebt über sie ausführliche Notizen, er kennt

---

*) Dresser, The birds etc., Part XLV, November 1875.

**) Catalogue raisonné, pag. 29, Nr. 45.

***) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.

†) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 83.

††) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 196.

sie als Brutvogel in den Vorbergen Abchasiens. In eben diesem Gebiete hat de Filippi*) ein Exemplar bei Poti erlegt und Marquis Doria fand sie sehr häufig bei Teheran. Am 29. März / 10. April kam zum ersten Male der kleine Fliegenfänger in Lenkoran an, am 2./14. April wurde er häufiger, die Exemplare von Tiflis wurden alle am 5./17. — 6./18. April geschossen. Auf dem Herbstzuge bin ich dem Vögelchen nicht begegnet. Diese Art bevorzugt Laubwälder, auch in Talysch lebte sie im Buchenwalde.

185. Muscicapa atricapilla L.

Systematisches.

Nach den verhängnissvollen Tagen des 2./14., 3./15., 4./16. April 1880, in denen während 68 Stunden bei N. und NO. Schnee und Regen fast beständig fielen und die Temperatur Nachts unter Null sank, wurden mir in Lenkoran mehr als hundert auf dem Zuge begriffener Fliegenfänger dieser Art gebracht. Ich habe sie alle auf die bekannten Verhältnisse der Vertheilung von Weiss und Schwarz im Gefieder des Nackens und auf den Flügeln untersucht und unter ihnen zwar keine einzige typische *M. albicollis* gefunden, wohl aber einerseits so merkwürdige Abweichungen von der typischen *M. atricapilla,* als auch sonderbare Annäherungen zur typischen *M. albicollis.* Ich ordne daher meine Suite, die aus dreissig Exemplaren besteht, nach der Vertheilung der weissen und schwarzen Farbe und finde Folgendes:

1) Nur bei einem jüngeren Männchen ist das Weiss an der Basis der grossen Schwingen ganz verdeckt und der Vogel zeigt nur einen Spiegel auf dem Flügel. Es ist dies, wie gesagt, ein junges Männchen, dessen Rückengefieder noch stark in's Schiefergraue zieht; das Weiss der Stirn ist normal.

2) Sieben Männchen haben das Weiss an der Basis der grossen Schwingen nur andeutungsweise, aber doch bei normaler Flügellage mehr oder weniger sichtbar; einem dieser Männchen fehlt das Weiss der Stirn gänzlich, die anderen besitzen es in dem für *M. atricapilla* gültigem Maasse.

3) Zehn andere Männchen besitzen den kleinen, weissen Spiegel an der Basis bedeutend gross (ich messe seine Breite bis zu 11 mm); bei vieren von ihnen schneidet die weisse Ringzeichnung seitwärts bis tief in den Hals, bei keinem schliesst sie sich. Eines dieser Männchen hat an der Stirnbasis kein Weiss, bei keinem erreicht es das normale Maass von *M. albicollis.*

4) Bei einem alten Männchen nimmt der grosse, weisse Spiegel auf den Flügeln sehr überhand, der kleine an der Basis der Schwingen ist nur schwach angedeutet. Das Stirnweiss entspricht der typischen *M. atricapilla,* aber die seitliche, weisse Ringzeichnung schliesst sich nicht, sondern zieht sich zu beiden Seiten des Rückens abwärts bis zur Flügelbasis.

Endlich ist zu bemerken, dass auch die Vertheilung von Weiss und Schwarz auf den Schwanzfedern grosser Variation unterworfen ist. Es giebt Vögel, welche die äussere Steuerfeder ganz weiss, andere, die sie nur mit schmaler, grauschwarzer Strichlinie besitzen und die normale, stumpf-dreieckige Form des

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.

schwarzgrauen Feldes auf der inneren Fahne der ersten Schwinge haben. Viele Exemplare dieser Fliegenfänger zeichnen sich durch dunkle Rückenfarbe aus.

Lebensweise und Verbreitung.

Blanford*) und de Filippi**) haben diesen Fliegenfänger für das persische Hochland als häufig nachgewiesen. Nordmann***) führt ihn als sehr gemein von der Ostküste des Schwarzen Meeres an. Ich kenne ihn nicht aus so bedeutenden Höhen (7000') wie Blanford. Bei Achalzich am Fusse des Schambobel traf ich ihn im lichten Buschwalde in einer Höhe von circa 4000'. In den Umgegenden von Tiflis, im unteren Aragwa-Thale, in der Suram-Ebene brütet diese Art und sitzt das Männchen gerne im Frühlinge auf den *Paliurus*-Gebüschen. Am 11./23. März trafen die ersten Exemplare bei Lenkoran ein. Der Hauptzug passirte aber erst vom 1./13. — 5./17. April das Küstengebiet und es sind wohl nur wenige Fliegenfänger, wie auch Ufer- und Rauchschwalben, damals bei Lenkoran am Leben geblieben. Die Vögelchen wurden Nachmittags am 4./16. in Menge mit den Händen ergriffen. Auch von dieser Art ziehen die Männchen früher und gesondert von den Weibchen.

186. Muscicapa collaris Bechst.

= *M. albicollis Temm.*

Ménétries†) führt diese Art mit einem Fragezeichen für die Ruinen von Baku auf. Dieser Fundort ist sehr zu bezweifeln, da diese Art ein Waldvogel ist und nach Nordmann††) in alten Buchenwäldern in der Krimm brütet. In Tauris hat sie de Filippi†††) gefunden. Es unterliegt deshalb gar keinem Zweifel, dass sie auch im Kaukasus vorkommt.

---

*) Dresser, The birds etc., Parts XXXV, XXXVI, Januar 1875.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.
***) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 198.
†) Catalogue raisonné, pag. 29, Nr. 46.
††) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag 198.
†††) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 177.

Ordo IV.

Chelidones.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Auch in dieser, nur aus wenigen Geschlechtern und Arten bestehenden, Ordnung stellt es sich klar heraus, dass wir es im Kaukasus wesentlich nur mit centraleuropäischen Elementen der Ornis zu thun haben. Südeuropa, Persien, Turkestan sind an Arten dieser Ordnung reicher, als der Kaukasus. Namentlich bietet dort in den zwei zuerst genannten Gebieten das Genus *Caprimulgus* mehr. Südeuropa besitzt sicher zwei, vielleicht drei Ziegenmelker-Arten, Persien weist deren vier auf; Severzow erwähnt für Turkestan zwei Spezies, von denen die eine von ihm als neu erkannt und *C. pallidus* genannt wurde. Trotz allen Suchens habe ich aus meinem Gebiete nur zwei Ziegenmelker-Arten beschaffen können, den gewöhnlichen *C. europaeus* und den äusserst seltenen *C. inornatus Heugl.*, letzteren nur in einem Exemplare. In ihm erreicht wiederum ein Nordost-Afrikaner die transkaukasischen Länder. Die Gruppe der *Cypselus* hat durch das Auffinden von *C. affinis Gray* einen interessanten Zuwachs erhalten, dagegen lieferten die Schwalben wiederum nur die vier centraleuropäischen Spezies und zwar ist dabei noch zu bemerken, dass *Hirundo rustica* je mehr östlich, um so weniger häufig und um so deutlicher hinneigend zur rothbäuchigen *H. cahirica* wird. Auch *Chelidon urbica* bietet in ihrem Vorkommen in Transkaukasien einiges Eigenthümliche. Ich habe sie durchaus nicht überall, dafür aber hier und da in recht bedeutenden Höhen und nur einmal am Meeresufer gefunden. Sie tritt hier nur in Kolonien und zwar sporadisch auf.

Die Speziesanzahl, welche die Ordnung der Schwalbenvögel bildet, kommt in den drei Nachbarfaunen folgendermaassen zum Ausdruck:

Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
9 Arten, 2 Varietäten.	12 Arten, 2 davon aus dem Süden.	10 Arten.

187. Hirundo rustica L.

Russisch: *Lastotschka-Kosatotschka.*
Persisch: *Perestuk*, gilt für alle Schwalben-Arten.
Tatarisch: *Karilgatseh* und *Kardegnos.*
Georgisch: *Merzchali*, für alle Schwalben-Spezies.
Armenisch: *Zizernak*, auch für die anderen Schwalben geltend.

Systematisches.

Einige weibliche Exemplare, bei Tiflis und bei Lenkoran geschossen, besitzen die Bauchseiten fast rein weiss. Nordmann*) hat bei Suchum-Kale die rothbraunbäuchige Varietät, von Vielen als eigene Art anerkannt (*H. cahirica Lichst.*), gefunden und bringt Beweise für die Identität derselben mit *H. rustica* bei. Ich habe weiter östlich diese auch in Sibirien vorkommende Varietät nur einmal gefunden, wenn auch nicht ganz so dunkel, wie es die typische *H. cahirica* verlangt. Im Allgemeinen stimmen meine kaukasischen Exemplare vollständig zur typischen Rauchschwalbe, nur ein Männchen, am 12. / 14. April 1866 bei Lenkoran erlegt, zeigt die untere Körperseite und namentlich die Subcaudales recht stark in Röthlichbraun gefärbt, doch findet solches ja auch bei recht alten, typischen Vögeln Europas statt und jedenfalls neigt der Farbenton in seiner Gesammtheit bei diesem Exemplare immerhin noch mehr zum Kleide jener, als zu dem der *H. cahirica Lichst.* hin.

Lebensweise und Verbreitung.

De Filippi hat Recht, wenn er für Persien die Rauchschwalbe „viel weniger häufig als in Europa" bezeichnet. Eine sichtliche Abnahme der Art lässt sich auch für die transkaukasischen Länder nachweisen. Bogdanow**) führt sie als gemein hoch in den Bergen bis zur basalalpinen Zone an. So verstehe ich wenigstens den gebrauchten Ausdruck „in der Zone der Gebirgswiesen". In der basalalpinen Zone des Grossen Kaukasus aber, d. h. in einer Höhe von 8—9000′ über dem Meere, habe ich sie niemals gesehen. In den Steppen dagegen an der Nordseite des Gebirges und in den Vorbergen kann man sie oft im Sommer und namentlich nach der zweiten Brut, in der ersten Hälfte des August in langen Reihen auf den Telegraphen-Drähten sitzen sehen. Diese Reihen sind in Transkaukasien schon kürzer und vornehmlich nur da zu sehen, wo die Drähte durch weite Ebenen gezogen sind, so in der Suram-Ebene, oberhalb von Gori und abwärts die Kura auf der Strasse nach Baku. Die Ankunftszeit der Schwalben richtet sich sehr wesentlich nach dem Wetter. Das früheste Datum, welches ich bei Tiflis notirte, ist der 22. März / 3. April, für Borshom der 1. / 13. April. Doch erscheinen immer zuerst nur wenige Exemplare und verschwinden oft wieder, wenn kaltes Wetter einsetzt. Am 25.—26. März / 6.—7. April 1866 beobachtete ich kleine Schwalbenflüge an der mittleren Jora und am Alasan. Am 6. / 18. April 1878 und am 8. / 20. April 1879 kamen die meisten Schwalben bei Tiflis an, die ersten schon am 28. März / 9. April; am 12. / 24. April bauten sie schon eifrig in der Stadt. Sie jagen vornehmlich im Kurathale. Die zweite Brut wird in dieser Gegend mit dem 18. / 30. August flügge und mit dem 24.—26. August / 5.—7. September ziehen die

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 201.
**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 115.

Schwalben meistens fort, einzelne bleiben noch länger im Lande. Als ich am 18./30. August 1864 in das Radscha-Gebiet (obere Rion) trat, waren hier beide Schwalbenarten (*H. rustica* und *Ch. urbica*) schon fortgezogen. Bei Lenkoran wurde am 12./24. März 1880 das erste Exemplar gesehen, der Hauptzug aber fand vom 20. März/1. April — 25. März/6. April statt. In Bezug auf die Verbreitung in der Vertikalen ist zu bemerken, dass *H. rustica* nicht so hoch im Gebirge vorkommt, als *Ch. urbica*, wenigstens ist das entschieden im Grossen Kaukasus der Fall. Auf hochgelegenen Ebenen, wie solche in weiter Ausdehnung in Armenien existiren, kommt die Rauchschwalbe zwar vor, ist aber nicht häufig. Im Aragwa-Thale fand ich sie noch häufig bis zum Orte Ananur (2700'); einzelne Paare brüteten noch bei Passanaur (3500'), bei Mleti (4900') war dagegen die Hausschwalbe die gemeinste Art und auf den dann folgenden Stationen der grusinischen Heerstrasse bis zum Kasbek sah ich nur sie allein. Es mag aber sein, dass sich an diesem Vorkommen die Lokalität betheiligt; das Thal ist schmal und schneidet tief und scharf in das mächtige Gebirge. Uebrigens fehlte die Rauchschwalbe auch dem Hochthale des Hippos und des Ingur, dort lebte nur *Ch. urbica*. Im Kleinen Kaukasus beobachtete ich sie bei Abastuman nur selten. Auf den Kupferwerken von Kedabeg brütet die Rauchschwalbe, obschon oft im dichten Dampfe schwefliger Säure sitzend, je nachdem der Wind dem Dampfe von den Rösthaufen die Richtung giebt. Im Trialetischen Gebirge, an den Quellen z. B. der Algetka, ist diese Art durchaus nicht häufig. Bei Manglis in eben diesem Gebiete flogen nur wenige Exemplare und waren am 21. August/2. Septbr. fortgezogen; auch diesmal bei sehr schlechtem Wetter und heftigem NW.-Winde mit Regen. Weiter gegen Süden und auch gegen Westen im Gebiete der armenischen Alpenseen ist der Vogel selten. Die am 14./26. August 1867 am Tschaldyr beobachteten sehr unruhigen Familien mögen wohl schon auf dem Zuge gewesen sein. Mit circa 4500' dürfte die mittlere Höhe ihrer Verbreitung im Gebirge an der Südseite (Grosser Kaukasus) wohl begrenzt sein. Auf den Plateauländern kommt sie bedeutend höher vor, doch nirgends häufig. Es hängt das wesentlich davon ab, ob die Lokalitäten weit und offen gelegen sind. Blanford*) kennt die Rauchschwalbe aus Persien bis zu einer Höhe von 8000' über dem Meere**).

188. Chelidon urbica L.

Russisch: *Gorodskaja-Lastotschka*, d. h. die Stadt-Schwalbe.

Bei den andern Völkern wird sie von der vorigen Art nicht unterschieden.

Systematisches.

Die kaukasischen Hausschwalben, auch die aus Höhen von über 9000' über dem Meere, stimmen mit den europäischen genau überein. Ein Männchen von Sawalan hat den Schnabel ein wenig stärker, als die anderen Vögel. Ein jüngeres Männchen von Manglis hat Kehle, Hals und Oberbrust ziemlich stark in lichtem Röthlichgrau überflogen.

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 215.

**) Es ist mehr als wahrscheinlich, dass im Kaukasus auch *H. rufula Temm.* vorkomme. Sie ist aber bis dato noch nicht nachgewiesen worden. In Persien geschah das bereits und in Kleinasien, zumal im westlichen Küstengebiete ist der Vogel häufig.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art ist im Kaukasus durchaus nicht allgemein verbreitet. Selbst auf den Höhen ist sie mir nur sporadisch, gewissermaassen in Kolonien, vorgekommen; sie fehlt den meisten tiefgelegenen, heissen Gebieten ganz. In den Mingrelischen Längenhochthälern, wenigstens in den beiden höchst gelegenen, schliessen sich die beiden Schwalben *H. rustica* und *Ch. urbica* in ihrem Vorkommen gegenseitig aus. Ich beobachtete 1864 die typische *H. rustica* nur bis zum Eintritte in die Engschlucht des Hippos (Tskenis-Tskali) bei dem Platze Muri, wo früher die Dadians im Sommer zeitweise lebten. Auch auf den Uferhöhen des Ladjianuri im Letschchum-Gau war die Rauchschwalbe, aber nicht die Hausschwalbe bei den grösseren Ansiedelungen, wenn auch nicht sehr häufig, anzutreffen; so bei dem grossen Dorfe Lailaschi. Mit dem Eintritte in das Längenhochthal des Hippos beobachtete ich nur *Ch. urbica* und zwar brütete sie häufig an den Burgen der Swanen des Dorfes Laschketi (4100′). Aus dem oberen (freien) Swanien kenne ich sie von Pari her (4650′). Auf der grusinischen Heerstrasse lebt diese Art noch in der Höhe des Passes und können wir die obere Grenze ihrer Vertikal-Verbreitung hier mit 8000′ bestimmen. Sie war bei Kobi die einzige Schwalbenart; dort fehlte *H. rustica*. In den südlichen Vorbergen des Grossen Kaukasus habe ich die Hausschwalbe nur an einzelnen bewohnten Gegenden beobachtet, an manchen Lokalitäten, zumal den höher gelegenen, wird sie häufiger, z. B. im unteren Ossetien. Ihr Vorkommen im Kleinen Kaukasus ist ebenfalls nur ein beschränktes und lokales. Während sie z. B. im Stabquartier Manglis vollkommen fehlt, brütet eine bedeutende Kolonie in dem kaum zwei Werste davon entfernten Dorfe Alt-Manglis und war hier am 11./23. August schon verschwunden, nachdem mehrere Tage zuvor die Vögel stets zusammengerottet die Spitze des Kirchthurmes, dicht gereiht, besetzt gehalten hatten. Aus allen meinen Beobachtungen geht aber entschieden hervor, dass sie die Tiefländer des Binnenlandes vollkommen meidet. Auf der ganzen Strecke von Tiflis, wo sie schon fehlt, bis zur Mündung der Kura habe ich keine Hausschwalben gesehen. Ebensowenig sah ich sie am Nordfusse des Kaukasus von Wladikawkas angefangen bis Petrowsk, mit Einschluss der Vorberge des Dagestan. Hier lebte überall *H. rustica* typ. und zwar auch an manchen Orten gar nicht häufig. Merkwürdig ist es, dass die Hausschwalbe den schmalen Streifen bewohnt, welchen die Stadt Derbent zwischen hohen Mauern und gekrönt durch eine alte Citadelle einnimmt. Es ist dies die einzige Lokalität, wo ich sie zum Niveau des Meeres herantretend fand. Der weiteren Küstenzone des Caspi fehlt sie gegen Süden hin bis nach Gilan vollständig. Auch habe ich sie auf dem Zuge bei Lenkoran nicht erhalten, oder gesehen, dort traf ich nur *H. rustica* in typischer und röthlicher Form und *C. riparia* an. Ich irre mich hierin nicht, denn ich habe, so oft ich die weiten Strecken im Sommer von Lenkoran via Baku oder Derbent zurücklegte, stets den Schwalben besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Von der Ostküste des Pontus fehlen mir Beobachtungen. Im Talyscher Gebirge giebt es Brutkolonien von *Ch. urbica*. So lebt diese Art in grosser Zahl an linker Seite der Täng-Schlucht, gleich da, wo gegen Norden der Drich-Gau beginnt. Vom Sawalan besitze ich aus einer Höhe von 9000′ über dem Meere mehrere Exemplare. Auch hier ist sie Felsenbewohner in Höhen, welche *H. rustica* meidet. Bereits der Ebene von Ardebil (4600′) fehlt sie und über diese schweift nur, nach Insekten suchend, die andere Schwalbenart.

189. Cotyle rupestris Scop.

Russisch: *Gornyi-Strishok.*

Systematisches.

Die Felsenschwalbe liegt mir nur in wenigen Exemplaren und zwar aus der Umgegend von Tiflis vor, wo sie im Aragwa-Thale erlegt wurde, mithin steigt sie doch bis auf eine Höhe von circa 1400' über dem Meere herab in die heisse Zone. Die Vögel wurden Anfangs Mai geschossen und stimmen vollständig zu spanischen, die mir zum Vergleiche vorliegen, sind aber etwas kleiner. Sie repräsentiren im Wuchse *C. obsoleta Cab.,* aber sie tragen das typische Kleid von *C. rupestris.*

Ich lasse hier die Maasse folgen:

Cotyle rupestris.	Europa.	Kaukasus.	
	M.	M.	M.
	mm	mm	mm
Totallänge	134	126	127
Flügelbug bis zur Spitze . . .	127	125	125
Schwanzlänge	56	54	52
Schnabel auf der Firste gemessen	7	7	7
Tarsus	12	11	11

Lebensweise und Verbreitung.

An den Felsenwänden des Diabar-Kesselthales im Suant-Gau ist die Art häufig und wurde von de Filippi in der Elburs-Kette (Demawend) gefunden. An den meisten der hochsteilwandigen Flussläufe Hocharmeniens, so auch am Chnis-su, östlich vom Bin-göl-dagh und in den Barankas vom Alagös trifft man diese Schwalbe ebenfalls an. Von Nordmann*) wurde sie im Gurischen Küstengebirge nachgewiesen. Bei der Station Kobi auf der grusinischen Heerstrasse (6500') brüteten Felsenschwalben, doch nur in wenigen Paaren. Die grösste Brutkolonie fand ich am östlichen Arpatschai im Daralagös-Gau, unweit der heissen Quellen von Isti-su; hier mögen wohl einige Hundert Paare beisammen gelebt haben. Die Nester waren nahe bei einander unter Felskarniesen in 150—200' Höhe an basaltischen Steilwänden angeklebt und hatten keine regelmässige Form, sie waren sackartig. Ich konnte damals, da ich speziell auf Pflanzen und Insekten exkursirte, keinen dieser Vögel erlegen.

190. Cotyle riparia L.

Russisch: *Beregowoi-Strishok* = Ufer-Schwalbe.

Systematisches.

Die ganze Reihe meiner Uferschwalben, von welcher die meisten Exemplare vom 2./14. — 4./16. April bei Lenkoran geschossen und aufgesammelt wurden, sowie

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 199.

auch noch mehrere Weibchen, welche am 16. / 28. — 19. April / 1. Mai ebenda erlegt wurden, stimmt mit alten Vögeln aus Schweden, die mir zum Vergleiche vorliegen, genau überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Oberhalb von Tiflis im Kura-Thale giebt es bei Awtschala eine bedeutende Brutkolonie. An den lehmigen Steilufern der Kura bei Salian giebt es ebenfalls dergleichen, ich fand die Uferschwalben auch sehr gemein in den Umgegenden von Lenkoran, wo sie am höheren, rechten Ufer der Lenkoranka brüteten. In dieser Gegend sah ich bei Kisil-agatsch die ersten Uferschwalben schon am 6. / 18. März 1866; vom 12. / 24. tummelten sich dann kleine Schaaren an den Wasserlachen der Ebene von Lenkoran. Im Jahre 1880 kamen die Uferschwalben viel später an und gingen sammt den Rauchschwalben und *Muscicapa* vom 3. / 15. — 5. / 17. April fast alle zu Grunde. Zu Hunderten konnte man sie im Graben am Leuchtthurme aufsammeln. Die Art kommt auch hoch im Gebirge vor; ich beobachtete sie am Kars-tschai; etwa mit der durchschnittlichen Meereshöhe der armenischen Alpenseen kann man die Grenze ihrer Vertikal-Verbreitung ziehen. Sie brütet noch in den Goktschai-Gegenden (6300′) und erscheint daselbst frühestens zum 15. / 27. April. Ich notirte den 9. / 21. Septbr. als Fortzugsdatum für Tiflis.

191. Cypselus apus L. typ.

et var.: *pallidus Shelley,*
var.: *unicolor Jardine.*

Russisch: *Strish.*

Systematisches.

Ich finde bei dem Vergleiche der Kaukasier mit schwedischen und centraldeutschen Exemplaren gar keine wesentlichen Unterschiede, weder in der plastischen Anlage, noch konstant im Gefieder. Die Oberseite eines am 20. Juli / 1. August bei Tiflis erlegten Weibchens ist etwas heller braungrau als es in der Regel statthat. Der Vogel trägt ein durchaus frisches Kleid. Dieses wäre mithin der *C. pallidus.* Viele Mauersegler dieser Art, die ich im Kaukasus beobachtete, hatten dunkle Kehlen; ein Weibchen, am 14. / 26. Juni am Küs-jurdi erlegt, repräsentirt den *C. unicolor.* Man kann diese Formen des Mauerseglers alle vereint in irgend einer grösseren Kolonie finden und alle Uebergänge in den ohnedies nur geringen Farbennuançen nachweisen. Die artliche Trennung ist daher unberechtigt.

Lebensweise und Verbreitung.

In der heissen Zone der gesammten kaukasischen Lande bis hinauf zu den Höhen von 6500′ über dem Meere ist der Mauersegler überall da zu finden, wo kahle, stark zerklüftete Gebirge stehen. Namentlich lebt er auch an den Basaltheilen der auf dem armenischen Hochlande isolirt noch hervorgetriebenen, todten, vulkanischen Kegel; so am Alagös, wo ich ihn an der Nordseite bei dem Kloster Kiptschach beobachtete, ebenso auch in der unteren Partie des Ararat. Im Araxesthale bewohnt er auch die jetzt in Verfall gerathenen, aus persischer Herrschaftszeit stammenden, hohen Lehmmauern, die als förmlicher Festungsschutz den Dörfern früher dienten. In den Jura-

und Kreidekalk-Gebirgen, welche der Hauptkette in Colchis vorlagern, kommen beide *Cypselus*-Arten vor, doch ist *C. melba* ungleich seltener. Im Kleinen Kaukasus fand ich diese Art häufig bei Achalzich und Abastuman, gemein ist sie am Goktschai-See bei Nowo-Bajazet, woselbst nur dunkelkehlige beobachtet wurden. In der alpinen Zone des Grossen Kaukasus habe ich die Art nicht beobachtet, Bogdanow kennt sie aber aus der basalalpinen von dort her.

In Tiflis treffen die Mauersegler verhältnissmässig spät ein, nämlich nicht vor dem 15./27. April und bleiben höchstens bis Ende August. Bei Lenkoran wurde das erste Exemplar am 5./17. April erlegt.

192. Cypselus melba L.

Systematisches.

Am 8./20. Septbr. wurde bei Tiflis ein altes Weibchen dieser Art erlegt. Damals war der Alpensegler wohl auf dem Zuge. Mein Exemplar stimmt mit Vögeln aus der Schweiz vollkommen überein. Ich messe: Totallänge 165, Flügelbug bis zur Spitze 194, Länge des Schwanzes 64 in der Mitte, Schnabel auf der Firste 9 und Tarsuslänge 17 Millimeter.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Alpensegler nur von wenigen Lokalitäten in Trankaukasien. Die eine liegt im bergigen Theile Letschchums im Ladjianuri-Thale, ebenso habe ich den Vogel auf der Strecke Kutais-Gelathi beobachtet; eine andere Lokalität befindet sich am Araxes, wenn man, von Ordubad kommend, den Karabagher Gebirgsstock, welcher den Fluss verriegelt, auf jähen, hohen Felsen passiren muss, um zum Gilan-tschai zu gelangen. Am 9./21. Juni 1879, als ich im dichten Nebel, der sich oftmals in Regen und Schnee löste, in etwa einer Höhe von 9000′ über dem Meere an der Südseite des Kasbek mich befand, erschienen zwei Paare dieser Segler und umflogen mich längere Zeit. Einige Male schossen hoch über den Kieferwäldern von Manglis diese Alpensegler hin.

193. Cypselus affinis Gray.

= *C. abyssinicus Streub.*

Systematisches.

Bei der Besteigung des Grossen Ararat am 9./21. August 1871 habe ich in einer Höhe von 14500′ über dem Meere wiederholentlich diese Spezies beobachtet. Der Vogel ist als kleiner *Cypselus* mit auffallender, weisser Steissbinde gar nicht zu verkennen. Er schoss damals über die Firnfelder der Ararakuppe hin und benahm sich in jeder Hinsicht ganz so, wie der gemeine Mauersegler. Diese indisch-afrikanische Art wurde für Palästina durch Tristram*) nachgewiesen. Severzow**) führt sie, freilich mit

*) Dresser, The birds etc., Part. XXXIII.

**) Vertikal- und Horizontal-Verbreitung der Thiere Turkestans (russisch), pag. 67, Nr. 237.

einem Fragezeichen für Turkestan auf. Im Kaukasus ist sie meines Wissens noch nicht beobachtet worden und dürften die Gipfelhöhen auf der Höhenaxe Armeniens die äusserste Verbreitungsgrenze gegen Norden dem Vogel anweisen.

194. Caprimulgus europaeus L.

Russisch: *Kosodoi, Polunotschnik,* d. h. Ziegenmelker, Mitternächtler.

Systematisches.

Ich habe bis jetzt im Kaukasus vornehmlich nur den europäischen Ziegenmelker gefunden, nur ein Exemplar meiner Suite gehört der folgenden Art an. Im Allgemeinen stimmen die Kleider, namentlich die des Sommers, gut zu denen der europäischen Exemplare, die Weibchen sind bisweilen etwas heller. Ein am 17. / 29. Septbr. 1870 bei Tiflis erlegtes altes Männchen trägt das frische Kleid, welches sich in keiner Hinsicht von dem des centraleuropäischen Ziegenmelkers unterscheidet. Diesem Vogel schliessen sich die anderen Exemplare (M.) alle gut an. Eines von ihnen hat die beiden weissen Kehlflecken nicht mehr ganz getrennt, sie bilden zusammen ein Band.

Am 10. / 22. Mai wurden zwei Eier am Boden unweit vom Waldrande bei Lenkoran gefunden. Sie waren nur wenig bebrütet und in Grösse, Zeichnung und Farbe normal.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich habe den Ziegenmelker vielfach im Kaukasus beobachtet. Er wird in den wärmeren Gegenden kaum irgendwo in einem jüngeren Buschwalde fehlen. In Borshom ist er Brutvogel und betrieb allsommerlich in meinem Garten Abends seine geschickten, geräuschlosen Jagden auf *Bombyciden* und andere Nachtfalter. In den Kolonie-Gärten von Tiflis trifft man ihn ebenfalls im Sommer an. Bis zu 5000' im Gebirge brütet er. Im Tieflande von Talysch stöberte ich ihn Ende April 1866 aus den niedrigen Gebüschen auf, welche die Zwergdünen des Strandes bestanden und schwebte er jeden Abend im Sommer zwischen den in langen Reihen aufgestapelten Holzvorräthen am Meere, weil diese gut mit Nachtfaltern besetzt waren.

195. Caprimulgus inornatus Heugl. *).

Systematisches.

Am 23. Juli / 4. August wurde ein Weibchen eines Ziegenmelkers am Salzsee auf rechter Kuraseite, einige Werste oberhalb von Tiflis erlegt. Der Vogel fiel mir sogleich durch die geringe Grösse und helle graugelbliche Färbung auf. Ich muss ihn, namentlich nach den im Berliner Museum angestellten Vergleichen zu der Heuglin'schen nordostafrikanischen Art ziehen, womit sich auch Prof. Cabanis einverstanden erklärte. Die unten folgenden Maasse geben Auskunft über seine Grössenverhältnisse, welche recht genau zu denen von Heuglin mitgetheilten stimmen. Das Kolorit ist namentlich von der Stirn bis zum Oberrücken sehr hell, getrübt aschgrau im Grundtone, etwas gelblich in der Mittelfläche von Kopf und Nacken. Dieser graue Grundton wird auf dem Rücken selbst etwas dunkler, dagegen wieder heller auf dem Unterrücken, Bürzel,

*) Ornithologie NO.-Afrikas, etc., Bd. I, pag. 129, Nr. 94.

den Scapularfedern und den Enden der grossen Schwingen. Die Secundär-Schwingen besitzen den Grundton wiederum etwas mehr gelblich. Die oberen Flügeldecken auf dem Unterarme sind kräftig in Schwarz gefleckt, so dass der hier rostig-gelbe Fond der Federchen sehr merklich beschränkt wird. Vor diesen dunklen Flecken liegt die verhältnissmässig breite, hell-weisslich-lehmgelbe Binde; die längeren, oberen Flügeldecken besitzen die Spitzen in ebenderselben Farbe, aber die dadurch gebildeten zwei Binden erscheinen nicht deutlich umgrenzt, selbst dann nicht, wenn die Federn gut geordnet liegen. Das Grau der oberen Körperseite zeigt viele schwarze Schaftstriche, die auf dem Mittelfelde vom Kopfe und Nacken breiter und der Länge nach zusammenhängender sind. Die Querbänderung ist obenher durchweg eine sehr zarte, nicht deutlich prononcirte, unten sind die Bänder zwar breiter, aber meistens nicht durchgehend, so dass hier keine deutliche Bänderung, sondern nur eine theilweise, angedeutete statthat. Dies ist namentlich auch an der Kehle der Fall, auf deren Mitte ein helleres Feld ohne dunklere Zeichnung steht. Die Grundfarbe der unteren Seite ist ein helles, getrübtes Lehmgelb, welches sich auch über die unteren Flügelfedern und auf die hellen Binden der Innenfahnen der grossen Schwingen verbreitet. Auch auf den unteren Flügeldecken ist die Bandzeichnung nicht deutlich und durchgehend ausgebildet, so dass man eher von Fleckung sprechen muss. Die mittleren Schwanzfedern besitzen acht schwarze Querbinden, von denen aber die drei vor der Spitze stehenden nicht mehr durchgehen, sondern nur angedeutet sind. Die äussere Steuerfeder ist stark verkürzt und besitzt sammt der zweiten die helle lehmgelbe Spitze.

Die Maasse des Vogels sind:

Totallänge	225	mm
Flügelbug bis zur Spitze . . .	156	„
Länge des Schwanzes	117	„
Schnabel auf der Firste gemessen	8	„
Mundspalte	25	„
Tarsus	16	„

Das beschriebene Exemplar ist bis jetzt das einzige in unserem Gebiete nachgewiesene.

Ordo V.

Scansores.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Kein Vogel hängt so sehr vom Walde ab, als der Specht. Wo es keinen Wald giebt, da fehlt er, und wo man Baumanlagen in grösserem Umfange schafft, stellt er sich ein, und sei es mitten in der Steppe. Man wird also über die Spechte im Kaukasus nur richtig urtheilen können, wenn man seine Wälder kennt. Zumal müssen wir unsere Blicke dem sogenannten Kleinen oder Anti-Kaukasus zuwenden, da selbiger ohne direkten Anschluss an die Elburskette mit waldlosen ariden Vorbergen östlich von Karabagh zur Mugan abfällt, diese sich dann zum Meere hindehnt und in einer Breite von 10—13 geogr. Meilen die äussersten südlichen Vorberge des Grossen Kaukasus von den nördlichen der Talyscher Höhen trennt. Die Wälder des eben erwähnten Gebirgs-Gebietes — welches wir schon östlich von Trapezunt beginnen sehen, das in immer mächtigerer Entwickelung die breitgespreizte Quellgabel des Tschoroch, entlang der Ebene von Erzerum (nördlicher Rand), umfasst, sich dann im südlichen Theile des Arsian-Stockes theilt und seinen Hauptzweig in der dominirenden Richtung NW.-SO. als steilabstürzendes Randgebirge der armenischen Plateaulandschaft entsendet — bestehen im östlichen Theile nur aus Laubholzarten, im westlichen und centralen weisen sie auch namhafte Bestände von Nadelhölzern auf. Die Talyscher Wälder besitzen mit Ausnahme von *Taxus-* und *Juniperus*-Gebüsch keinen einzigen Zapfenbaum. Neun Spechtarten beleben diese Wälder und finden sich zum grössten Theile auch in denen des Grossen Kaukasus. Von ihnen sind sieben Europäer, der achte nach meiner Meinung nur eine Varietät von *Picus medius*, welche Blanford als *P. Sancti Johannis* beschrieb, und eine Art ist den Talyscher Wäldern eigen, es ist das der von Modest Bogdanow kreirte *P. Poelzami*, in der Zeichnung ein *P. major*, in der Grösse ein *P. syriacus* und durch ein sehr konstantes, dunkel-chocoladenbraunes Kolorit der ganzen unteren Körperseite sich artlich unterscheidend. Das Auffinden von *P. leuconotus*, oder vielleicht *P. Lilfordi* im Kaukasus gehört der neuesten Zeit an und geschah erst im Jahre 1880 in

den Wäldern von Manglis. Hierdurch und durch den Nachweis von *P. syriacus* und *P. medius* var. aus den Umgegenden von Tiflis, ist eben die Anzahl der Spechtarten im Kaukasus um ein Drittheil gestiegen. Bogdanow kannte 1879 nur sechs Spechte und führt von ihnen *P. major* noch mit einem Fragezeichen auf. Nach dem Standpunkte mancher Ornithologen könnte man die von mir ermittelte Artenzahl leicht vermehren, da nicht nur *P. medius,* sondern auch *P. minor* eine Varietät bietet, die ich, da ihr die fünfte, weisse Flügelbinde fehlt, als var. *quadrifasciata* benannte, und würde man dem Versuche Taczanowski's beistimmen, so müsste *Gecinus Saundersi* endlich noch als zwölfte Spechtart aufzuführen sein.

Das Genus *Sitta* wird im Kaukasus nur durch zwei Arten, von denen eine die Varietät *rupicola Blanf.* aufweist, vertreten. Die geringen Unterschiede im Wuchse, Schnabel und Tarsen sind nicht ausreichend, um artlich zu trennen und das um so mehr, als hier direkter Anschluss an *S. syriaca* nachweisbar ist. Die sonstigen Glieder der Spechtvögelgruppe sind europäische Formen. Im Ganzen wird die Ordnung der *Scansores* im Kaukasus durch 15 Arten mit 4 Varietäten gebildet, von denen 9 Spechte mit 3 Varietäten sind. Reich ist sie im Vergleiche zur Turkestanischen Ornis zu nennen, denn dort giebt es nur 2 Spechte *(P. leptorhynchus Sev.* und *P. montanus Sev.)* und im Ganzen nur 9 spechtartige Vögel. Dem persischen Bestande der *Scansores* gegenüber weist das Kaukasische Gebiet ein Plus von 5 Arten auf, welches ebenfalls durch die Spechte bedingt wird. Den Grund für diese Erscheinung haben wir lediglich in dem Mangel von Wäldern in den Landen von Iran und Turan zu suchen.

Ich lasse die übersichtliche Tabelle der Artenzahl für die drei Nachbarfaunen folgen:

Scansores.

Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
15 Arten, 4 Varietäten.	10 Arten. (Dabei *Sitta rupicola* und *Picus St. Johannis* artlich als selbstständig gerechnet.)	9 Arten, 1 Varietät.

196. Upupa epops L.

Russisch: *Udod.*
Persisch: *Murg-i-Suleiman*).*
Arabisch: *Hüd-Hüd.*
Tatarisch: *Oedöhöt.*
Georgisch: *Opopi.*
Armenisch: *Opop.*

Systematisches.

Von meinen zwanzig kaukasischen Wiedehopfen kann ich nicht viel berichten; der Vogel ist in Grösse und Färbung sehr konstant. Die bei Tiflis und Lenkoran Ende

*) Deshalb so genannt, weil im Koran seiner erwähnt wird als eines Abgesandten Salomos zur Königin von Saba (Nachricht von H. A. Bergé in Tiflis).

März und im April erlegten Exemplare stimmen alle genau überein. Eine kleine Variation lässt sich an den längsten Federn der Holle ab und zu wahrnehmen. Bei einigen, wahrscheinlich recht alten Vögeln, ist die vor der breiten, schwarzen Endbinde stehende, weisse viel mächtiger, als bei anderen. Nach unten hin ist diese Binde nicht scharf umgrenzt, sondern geht allmählich in die lebhafte Zimmetfarbe der Feder über. Die Mauser am Halse beginnt bei dem Wiedehopf schon zeitig. Ein Männchen, auffallend gross, hat eine Totallänge von 27 cm; Schnabel auf der Firste gemessen 52 mm.

Vier unbebrütete Eier wurden am 4./16. Mai bei Tiflis gesammelt.

Lebensweise und Verbreitung.

Auch der Wiedehopf gehört der ganzen heissen Zone des Kaukasus an, bevorzugt aber die Steppen und Tiefländer. Seine früheste Ankunftszeit notirte ich für Lenkoran 1866 mit dem 6./18. März. In Tiflis erscheint er gewöhnlich mit dem 15./27. März, zu derselben Zeit lockte er schon in der Ebene von S'uram (2000' über dem Meere). Seltener traf ich ihn auf der Strecke Tiflis-Nucha an, wo 1870 vom 24. März/5. April — 26. März/7. April nur wenige Exemplare beobachtet wurden. Im Jahre 1879 wurde das erste Exemplar bei Tiflis am 26. März/7. April geschossen. Wir hatten damals ein spätes Frühjahr. Im Talyscher Tieflande überwintern einzelne Exemplare. Ende November wurden sie wiederholentlich bei Lenkoran beobachtet. Hier sah ich 1880 schon am 29. Febr./12. März die ersten Ankömmlinge, am 8./20. März wurden die Vögel häufiger, am 12./24. waren sie gemein. Im Colchischen Tieflande lebt der Vogel auf allen waldfreien Gebieten Mingreliens häufig und findet sich auch in den Vorketten des Gebirges, so z. B. bei Dshwari. Bei dem Kloster Nikorzminda (Radscha) in einer Höhe von 4000' über dem Meere brütet er und lebt in dem tiefer gelegenen Rionthale aufwärts bis Uzeri (3500'), wo ich ihn am 21. August/2. Septbr. noch antraf. Auch im Letschchum-Gau, am Ladjianuri wurde er beobachtet. Nirgends sah ich ihn aber in den beiden Längenhochthälern der Swanen. Im Araxes-Thale verfolgte ich ihn aufwärts bis nach Kulpi (4200'). Auf dem armenischen Hochlande ist er nicht sehr selten, wenn das Frühjahr zeitig erscheint, so giebt es Anfangs April am Goktschai-See schon Wiedehopfe. Im Grossen Kaukasus kommt er in so bedeutenden Höhen über dem Meere nicht vor. Bogdanow erweist ihn von dorther bis höchstens zu 5000'.

197. Sitta caesia M. et W.

Russisch: *Popolsen*.

Systematisches.

Die zwanzig Kleiber aus dem Kaukasus, welche ich bis dato zusammenbrachte, wurden bei Tiflis, in Betanien, an den Quellen des Schamchor und bei Lenkoran erlegt. Nur wenige von ihnen nähern sich durch lichtere, fast weisse Kehlfarbe der typischen *S. europaea L.*, die meisten sind typische *S. caesia M. et W.* Mit Blanford*) muss ich in Bezug auf die Mittheilung von Ménétries**) übereinstimmen. Ich kenne, wenigstens zur Sommerzeit, *S. syriaca* nicht aus den Wäldern und deute das Vorkommen

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 223.
**) Catalogue raisonné, pag. 43, Nr. 112.

einer *Sitta* in den Gehölzen von Lenkoran auf *S. caesia M. et W.* = *S. europaea L.*, welche beide sich nur durch Nuançen im Kolorit der unteren Körperseite von einander unterscheiden. Dagegen ziehe ich ohne Bedenken die bei Baku erlegten und von Ménétries unter *S. europaea* aufgeführten Vögel zu *S. syriaca Ehrb.* = *S. Neumayeri Michahelles.*

An den kaukasischen Exemplaren der *S. caesia* finde ich nur bei einigen die Schnäbel kürzer, stumpfer und etwas stärker. Diese arbeiten vornehmlich im Eichenwalde! Aus Lenkoran liegen mir aber auch grosswüchsige und langschnäbelige Individuen vor. Im Uebrigen stimmen die Kaukasier mit deutschen und schwedischen Exemplaren genau überein, nur ist das Rostbraun der unteren Schwanzdecken nicht bei allen so intensiv wie bei meinen Vögeln, ja es fehlt zweien Exemplaren aus dem Quellgebiete des Schamchor ganz. Die untere Körperseite steht in Bezug auf Färbung den italienischen Vögeln, welche ich bei E. v. Homeyer sah, am nächsten. Ich gebe die Maximal- und Minimal-Maasse meiner Suite:

Sitta caesia.	Lenkoran.	Schamchor.
	M.	M.
	mm	mm
Totallänge	140	130
Flügelbug bis zur Spitze	83	83
Länge des Schwanzes	45	45
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	20	16
Tarsus	22	16

Ende Mai sind die Kleider ausserordentlich vertragen, doch beginnt die Mauser dann noch nicht. Am 13./25. Juni waren die Jungen bei Astara schon erwachsen. Nordmann's*) *S. europaea,* die er als häufig im Kaukasus anführt, ist sicherlich *S. caesia M. et W.* Am 7./19. Mai wurden zwei Nester in hohlen Bäumen (Lenkoran) gefunden; sie sind sehr nachlässig aus Langgras gefügt und haben als einziges Polster, auf dem die Eier ruhen, nur grobe Entenfedern. In dem einen Neste waren 5, im anderen 3 kaum bebrütete Eier. Ich messe:

Höhendurchmesser: 22 mm
Breitendurchmesser: 16 „

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art ist nicht überall in den Wäldern gemein, fehlt aber weder den lichten Laubwäldern der Vorberge mit vorwaltend krüppeligem Eichenholze, noch auch höher im Gebirge den Koniferen-Beständen. So sah ich sie mehrmals am 3./15. April 1879 bei Bukuriani, wo dieser Kleiber die Birkenstämme besonders frequentirte. Die obere Verbreitungsgrenze kann ich mit circa 6000′ festsetzen. Gemein ist die Art in den Talyscher Wäldern, namentlich auch in den reinen Eichenbeständen. Bei den Len-

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 192.

koran'schen Mineralquellen, 12 Werste landeinwärts, hörte ich zuerst die gellenden Lockstimmen schon am 12. / 24. Februar; dieser Ruf erinnert sehr an den des Wendehalses.

198. Sitta syriaca Ehrb. typ.

= *S. Neumayeri Michl.*
et var.: *rupicola Blanf.*
Russisch: *Popolsen skalistyi* d. h. Felsen-Kleiber.

Systematisches.

Ein Dutzend dieser Vögel liegt mir vor. Das Längenverhältniss der Schwingen, wie es Blasius und Keyserling*) für diese Art angeben, ist nicht konstant. Bei mehreren Vögeln, die im Winter bei Tiflis erlegt wurden, ist die erste Schwinge entweder etwas länger oder etwas kürzer, als die Hälfte der zweiten, aber die zweite stets kürzer, als die siebente; die dritte übertrifft an einigen Exemplaren die sechste um ein Geringes, an anderen erreicht sie deren Ende nicht. Ein kleinasiatisches Exemplar hält in dieser Hinsicht die Norm besser ein. Dagegen ist die Färbung der Schwanzfedern sehr beständig und auch den hell bräunlichen Flecken am Ende der Innenfahne der äussersten Schwanzfeder finde ich bestätigt. In Bezug auf Schnabellänge und Schnabelstärke, sowie auf die kräftigere oder schwächere Tarsenentwickelung, finden wohl kleine Differenzen statt: Blanford**) hat darauf hin seine *Sitta rupicola* begründet, die ich nur für eine kleinwüchsige *S. syriaca* halten kann, da, wie genugsam bekannt ist, der Wuchs im Allgemeinen, wie namentlich auch die Schnabellänge und Stärke bei *S. caesia* ganz in denselben Grenzen variirt. Die bei Herrn E. v. Homeyer gesehenen Turkestaner sind an Grösse der typischen *S. syriaca* gleich, besitzen etwas mehr Schwarz an den unteren Halsseiten und intensiveres Braungrau auf dem Unterleibe, welches sich auch über die Schwanzfedern ausdehnt.

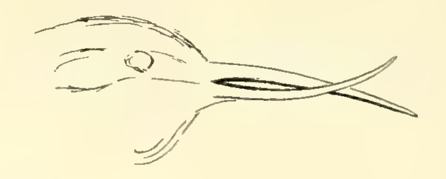
Meine kaukasischen Vögel bieten folgende Maasse, die ich, um sie mit denen Blanfords vergleichen zu können, in englischen Zollen gebe:

	Sitta syriaca typ.			var.: *rupicola Blanf.*	
	Kaukasus.		Kl.-Asien.	Kaukasus.	
	M.	W.	W.	M.	M.
Totallänge	6,1	5,8	5,9	5,2	5
Länge des Flügels (Bug bis Spitze)	3	3	3	3	2,9
Länge des Schwanzes	2	1,8	1,9	1,9	2
Länge des Schnabels auf der Firste	0,75	0,8	0,8	0,8	0,7
Tarsus	0,9	0,9	1	0,9	1

Man ersieht hieraus, dass die Schwingenlängen bei allen Exemplaren sehr beständig sind.

*) Die Wirbelthiere Europas, pag. 167.
**) Eastern Persia, P. II, pag. 225.

Eine sonderbare Missgestaltung des Schnabels zeigt ein Männchen (var.: *rupicola*), welches bei Tiflis erlegt wurde. Der Oberschnabel auf der Firste gemessen hat 27 mm Länge, der Unterschnabel legt sich von rechts her im Bogen über ihn hin.



Lebensweise und Verbreitung.

Ob diese Art im Gebirge der Nordseite des Grossen Kaukasus vorkommt, bleibt eine offene Frage, da sie von Bogdanow*) nicht nachgewiesen wurde. Mit einiger Sicherheit darf man es wohl a priori wenigstens vom Dagestan behaupten. An der Südseite des Hauptgebirges ist sie verhältnissmässig selten. Ich fand sie ab und zu in Chewsurien in den Höhen von 4—6000′. Im Kleinen Kaukasus ist der Vogel gemein, zumal in der heissen Zone, wo er kahle, steilwandige, zerrissene Gebirge bietet. In den tiefeingerissenen Steilthälern Armeniens haust diese Spechtmeise überall und macht sich durch den gellenden, rasch aufeinanderfolgenden Ruf sehr bemerkbar. Am gemeinsten fand ich sie am Südfusse des Alagös in den steilwandigen, vulkanischen Spalten und Barankas bis zu 7000′ über dem Meere, ferner im östlichen Arpatschai-Thale, bei Achalkalaki an den senkrechten hohen Abstürzen und in den Ruinen von Ani. Der Vogel ist ausschliesslicher Felsenbewohner, tritt im Winter thalabwärts in die wärmeren Ebenen, bleibt aber stets in der Nähe des Gebirges. Bei Tiflis findet man ihn in der Salalaki-Schlucht während des ganzen Jahres ziemlich häufig.

199. Certhia familiaris L.

Russisch: *Pischtschucha.*

Systematisches.

Ein Dutzend kaukasischer Exemplare vom Baumläufer liegt mir vor. Ich weiss nichts Anderes von diesen Vögeln zu sagen, als dass sie mit deutschen vollständig übereinstimmen, in der Grösse unter sich etwas variiren und auch die bekannten Differenzen in Schnabellänge und Krümmung aufweisen. Der längste Schnabel misst obenher 18 mm, der kleinste, weniger gekrümmte, nur 13 mm. Die Grössendifferenzen an den Nägeln sind nicht der Rede werth. Meine Vögel wurden geschossen: Borshom 4./16. Oktober 3 Männchen; Betanien bei Tiflis im Gebirge 10./22. Oktober 1 Weibchen; Schamchorthal 5./17. November 1 Männchen, 2 Weibchen; Lenkoran 16./28. Januar bis 16./28. Februar 2 Männchen, 3 Weibchen.

Die in Westeuropa dominirende *Certhia brachydactyla Brehm* ist mir niemals im Kaukasus vorgekommen und scheint es, dass sie mehr als eine Form, jedenfalls eine jener Spezies sei, welche Anrecht auf wirklich artliche Selbstständigkeit hat. Das

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 113, Nr. 168.

konstante, dunkle Bauchgefieder, sowie die Plastik der Zehen und die Maasse des Schnabels haben in mir die Ueberzeugung befestigt, dass bei diesem Vogel nicht mehr die Rede von Varietät oder Raçe sein kann. Ueberdies versichert E. v. Homeyer, dass auch in der Stimme ganz enorme Differenzen bei beiden Arten obwalten, so dass er im Stande ist, sie schon nach dem Lockrufe genau zu unterscheiden.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich bin dem Baumläufer zwar im gesammten Waldgebiete des Kaukasus begegnet, doch war er in der unteren Zone desselben, zumal da, wo die Wälder licht gebaut standen und gute Hochstämme besassen, öfters anzutreffen, als in den oberen Gebieten, nirgends aber war der Vogel häufig. Gegen SO. hin verschwindet die Art keinesweges, obgleich weder de Filippi noch Blanford sie in Persien (auch nicht im waldigen Massenderan) gefunden haben; auch Ménétries kannte sie aus dem Kaukasus nicht. In den Wäldern von Borshom habe ich sie nur einige Male im tieferen Gebiete gefunden. Vom 2./14. bis 4./16. April 1879, als ich danach dort suchte und bis über 5000′ hoch stieg, konnte ich keinen Baumläufer entdecken. Dagegen waren diese Vögelchen am oberen Schamchor im Laubwalde nicht selten, die Zahl der bei Lenkoran erlegten belief sich auf mehr als ein Dutzend, von denen aber nur 5 präparirt wurden. Ich fand dort den Baumläufer in Gesellschaft der Meisen und Zwergspechte, er meidet selbst die ältesten Riesenstämme nicht.

200. Tichodroma muraria L.

Russisch: *Stenolas*, ist nur die Uebersetzung von Mauerkletterer, und von mir hier nicht gehört worden; ich folge Bogdanow.

Systematisches.

Die Anzahl der Mauerläufer, welche ich aus dem Kaukasus besitze, beläuft sich auf zehn. Die Mehrzahl derselben wurde im Winter bei Tiflis erlegt, ein Exemplar bei Baku und ein anderes am Küs-jurdi an der persischen Grenze. Im November trägt der Vogel das schön ausgefärbte Winterkleid, welches obenher, namentlich auf dem Kopfe, einen recht bemerkbaren gelbbräunlichen Anflug auf dem Aschgrau besitzt. Die Mauser macht der schöne Vogel sehr zeitig durch, das am 2./14. Februar bei Baku erlegte Männchen besitzt bereits mehrere schwarze Federchen auf der Kehle. Ein am 1./13. März erlegtes Männchen (Tiflis) trägt volles Sommerhabit, ein zweites vom 3./15. März, besitzt auf der Kehle noch einzelne abgetragene Federn des weissen Winterkleides, ist im Uebrigen aber auch schon fertig vermausert.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Mauerläufer gehört dem gesammten, gebirgigen, kahlfelsigen Gebiete in einer Vertikalbreite bis zu 8000′ Meereshöhe an. Er findet sich während des Sommers auch in der heissen Zone, doch kenne ich ihn aus den soeben angeführten bedeutenden Höhen vom Kasbek, Alagös, Kapudshich etc. Er ist aber nirgends gemein, immer nur in einzelnen Paaren lebend, und erst im harten Winter seine Standorte hoch im Gebirge verlassend. So kam er im Januar 1864 bei tiefem Schneefalle in die Gärten von Tiflis und sammelte von den Obstbaumstämmen die Insekten ab. Uebrigens lebt er paar-

weise auch im Sommer unmittelbar bei der Stadt, so in der Salalaki-Schlucht und etwas östlicher am rechten, felsigen Kura-Ufer. Auch bei Mszchet sah ich ihn wiederholentlich. Zwar die Nähe von Bäumen liebend, fehlt er doch vollständig dem Walde und zerrissene Felsenwände sind ihm entschiedenes Bedürfniss. Am Alagös bewohnte er die tief eingerissenen Barankas. Anfangs November am frühen Morgen flogen diese schönen Vögel von den Felsen des rechten Kura-Ufers unterhalb von Tiflis in die tief im Thale gelegenen Gärten. Man erkennt sie sofort am Fluge, den man nicht anders als schwankend, fast taumelnd nennen darf.

201. Gecinus viridis L. typ.
et var.: *Saundersi Tacz.* *)

Russisch: *Selenyi djatel* d. h. Grün-Specht.
Tatarisch: *Tschubar-Tuburtkan.*
Georgisch: Alle Spechte heissen. *Chekakuna.*
Armenisch: Alle Spechte heissen: *Zarakutkut.*

Systematisches.

Aus sechsundzwanzig Exemplaren setzt sich die Reihe meiner kaukasischen Grünspechte zusammen, sie wurden vornehmlich bei Lenkoran, einige auch bei Tiflis und am Chramflusse geschossen.

Ich kann mich nicht der Meinung Herrn Taczanowskis **) anschliessen, dass nämlich der kaukasische Grünspecht eine eigene Art sei, und bringe in Folgendem meine Gründe dafür bei. Ja, ich darf dem kaukasischen Grünspechte nicht einmal die Qualitäten einer dauerhaften Lokal-Varietät beilegen, da alles das, was ihn vom centraleuropäischen Grünspechte unterscheiden soll, nämlich die Plastik des Schnabels und die geringen Differenzen in der Gefiederfärbung, durchaus variabel erscheint. Die englischen Ornithologen erklären den asiatisch-türkischen Grünspecht ebenfalls für identisch mit dem europäischen, so Elwes und Buckley ***), und Ménétries †) führt den kaukasischen Vogel ohne Bedenken als *G. viridis* auf. Es hat ja auch keinen Zweck, solche neue „Arten" zu kreiren und der Autor selbst spricht in seinem Artikel über *G. Saundersi* stets nur von der „Form", die er dem *G. Vaillanti* und *G. Sharpii,* sowie dem typischen Grünspechte vergleichend zur Seite stellt. Ich will nun successive das von Herrn Taczanowski Mitgetheilte an meinen Exemplaren suchen und es mit mir vorliegenden schwedischen und deutschen Grünspechten vergleichen.

Ein altes Männchen, am 28. April / 10. Mai 1866 in den Wäldern von Lenkoran erlegt, und ein altes Weibchen vom Januar 1871 (Tiflis) stehen zunächst vor mir. Wie sich der kleinere Wuchs bei vielen Exemplaren der kaukasischen Vögel sofort ergiebt, wenn man sie mit den schwedischen und deutschen vergleicht, so macht sich die Differenz auch in den Schnabellängen bemerkbar, worüber die annexirte Maasstabelle Auskunft ertheilt. Aber in Bezug auf die Spitzenbildung des Schnabels, welcher der Autor grossen

*) Bogdanow hat (l. c. pag. 119) bereits *Picus Karelini Brandt* mit *P. Saundersi Tacz.* vereint und beide als *P. viridis* erkannt.

**) Journal für Ornithologie 1878, Heft III, pag. 349 sq.

***) Vergl. Dresser, The birds etc., Part. XXVI.

†) Catalogue raisonné, pag. 46.

und entscheidenden Werth beilegt, trifft das nicht überall zu, was er an einem Exemplare aus Lagodechi sah. Es ist wahr, die Firste der Endschneide des Oberschnabels alter Vögel ist schwach bogig abwärts geformt und nicht so gerade meisselförmig abgeschnitten, wie bei dem alten europäischen Grünspecht; doch findet das nicht bei allen Vögeln statt und ein junger, deutscher Vogel besitzt sie genau so, wie der kaukasische und ein anderer, im Nestkleide stehender, aus Hannover stammender zeigt die Spitze des Oberschnabels noch viel spitziger und in dem vorderen Drittheile der Firstlinie allmählich abwärts geneigter, als das an den kaukasischen Exemplaren zu sehen ist. Ich sollte meinen, dass die Spitze der Schnäbel bei den Spechten bis zu einem gewissen Grade abhängig ist von den Holzarten, in denen sie arbeiten. Nun kann ich in Bezug auf den kaukasischen Grünspecht die Versicherung geben, dass er vorzugsweise in den lichten Eichenwäldern lebt, welche einen grossen Theil der Vorketten des Hauptgebirges bedecken. Diese Bäume sind zwar *Quercus robur,* wenigstens in der vorwaltenden Zahl, haben keinen hochstrebenden Wuchs, gehen breit und knorrig in der Krone auseinander, werden oft von den Eingebornen verhackt, treiben dann neue Kronen und besitzen, zumal auf steinigem Hügelterrain mit fettem Lehmboden, sehr hartes Holz. In solchen Wäldern habe ich hier zu Lande den Grünspecht stets angetroffen und zwar häufig. Er hämmerte im trockenen Mulm; es verrotten nämlich die überstandenen Stämme dieser Steineichen nicht durch Fäulniss, wie das im Norden gewöhnlich geschieht, sondern der heisse und lange Sommer macht die trockenen, saftlosen Stellen sehr rasch morsch und in diesem trockenen Mulm ist die Arbeit dem Spechte nicht schwer, die Abnutzung der Schnabelspitze daher eine verhältnissmässig geringe. Die Deutung Taczanowski's, dass der spitzere Schnabel der kaukasischen Grünspechte darauf hinweise, der Vogel lebe hier mehr von Ameisen und hämmere weniger, kann ich nicht acceptiren. Soweit ich die Wälder des Kaukasus kenne, so fehlen ihnen die hochbauenden Ameisen, und der Grünspecht hämmert auch anderweitig weniger, als die Bunt- und Schwarzspechte. Eifrig habe ich ihn im Moose sammeln sehen und in den feuchten Lenkoran'schen Wäldern sind die windgeschützten Baumstammseiten oft stark und dicht überpolstert; diese Mooslager sind auch reich an schönen Landconchylien und Insektenlarven etc.

Endlich gebe ich zu, dass an zweien kaukasischen Grünspechten die Spitzenhälfte der Schnäbel wohl verjüngter erscheint, doch widerspricht dem wieder ein jüngerer Vogel mit starkem Schnabel und es darf überhaupt nicht übersehen werden, dass die Schwankungen der Grössenverhältnisse des ganzen Vogels und Schnabels geringer im Kaukasus, als in Deutschland sind. Die bogenförmige Neigung finde ich bei dem jungen Vogel aus Hannover stärker prononcirt als bei irgend einem meiner kaukasischen Exemplare.

Sehen wir jetzt zu, wie es mit den Farben des Gefieders steht. Die sichtbare helle Strichelung des grünen Rückengefieders ist bei jüngeren europäischen Vögeln zu erkennen, dem ganz alten Männchen aus Schweden, von Mewes erhalten, fehlt sie vollkommen. Ich habe soeben mehrere einzelne Rückenfedern den mir vorstehenden Exemplaren ausgerupft und sie nebeneinander gelegt und muss bekennen, dass ich absolut keinen Unterschied wahrnehmen kann. Ebenso schliesst sich die Gesammtfarbe des Rückens und der Schwingen zweiter Ordnung, sowie die der kleinen Flügeldecken genau an das Kolorit des alten, schwedischen Grünspechtes an und bleibt hinter den matteren Farben des Grauspechtes weit zurück. Es ist gewiss, dass das einzige Exem-

plar, nach welchem Herr Taczanowski seinen *G. Saundersi* aufstellte, alles Mitgetheilte besitzt, aber es gilt das keinesweges für alle kaukasischen Grünspechte. Meine Vögel, auch die Weibchen, weisen im Kleingefieder nur olivengrünen Anflug, aber gar keinen Stich in's Graue auf. Die Unterseite des Körpers anlangend, so stimmen auch hier meine Vögel mit den Europäern im Wesentlichen überein. Das Weibchen von Tiflis ist recht lebhaft gelbgrün, nach oben hin in Grau getrübt, nach unten hin sehr stark in Gelb ziehend. Das Männchen ist lichter, mehr gelbgrau, nach oben und unten hin in Schmutzig-grau übergehend.

Die Bänderung der Schwanzfedern ist nicht konstant. Während mein weiblicher Vogel sie besitzt, trägt das Männchen den Schwanz der spanischen Varietät, d. h. es besitzt die beiden mittleren Schwanzfedern stark, die beiden äusseren schwach, und die 3. und 4. gar nicht gebändert. Die Bürzelfedern, lebhafter gelb bei dem Weibchen, als bei dem Männchen, kann man bei meinen Vögeln entschieden dunkel citronengelb nennen. Die Zeichnung der seitlichen Gesichtspartien stimmt vollkommen zu der des typischen *Picus viridis,* ist bei dem im Januar bei Tiflis erlegten Weibchen fast ebenso tief schwarz, als bei dem schwedischen Männchen, dagegen bei dem Männchen im April bei Lenkoran geschossen, in der That lichter. So weicht denn auch endlich das Roth des Kopfes bei meinen Vögeln gar nicht von dem der europäischen Individuen ab.

Ganz einverstanden bin ich mit dem schliesslichen Raisonnement des Herrn Taczanowski, er schreibt:

„Sie (nämlich die 4 Formen des Grünspechtes:

Gecinus viridis L.
„ *Sharpii Saund.*
„ *Vaillanti Malh.*
„ *Saundersi Tacz.)*

„zeigen nur die sehr wichtige Thatsache, dass die drei äussersten Gegenden der Verbreitung des typischen europäischen Grünspechtes durch einander sehr nahe stehende, nur mehr oder weniger veränderte Formen bewohnt werden." Wie nach diesem Eingeständnisse des Autors unmittelbar hinter die Diagnose des *Gecinus Saundersi* **n. sp.** zu stehen kommt, bleibt um so unerklärlicher, als nach dieser Diagnose Jedermann auch den typischen Grünspecht Europas erkennen kann.

Die Maasse meiner Vögel ergeben nachstehende Tabelle:

Gecinus viridis L.	Kaukasus.					Schweden.
	M.	W.	J.	M.	W.	M.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge (Balg mit gerade gerichtetem Schnabel)	290	310	310	290	310	330
Flügelbug bis zur Spitze	155	160	165	150	162	165
Schwanzlänge in den Mittelfedern	102	113	107	110	113	115
Schnabellänge auf der Firste gemessen	38	38	40	40	38	44
Mundspalte	44	43	45	44	43	49
Schnabelschneide vorne in der Höhe gemessen	1,5	2	1,5	0 (spitz)	1,5	2,5
Tarsus	30	30	30	30	29	30
Mittelzehe ohne Nagel	27	22	25	23	25	26
Nagel der Mittelzehe gerade gemessen	11	13	13	15	14	15

Am 3./15. März 1879 erhielt ich ein altes Grünspecht-Männchen; seine vordere Schnabelschneide hat eine Höhe von ganzen 3 mm und es fehlen den Rückenfedern auch nicht die helleren Schaftstriche, was namentlich auf dem oberen Rückentheile überall deutlich zu sehen ist. Die Totallänge des Vogels ist 290 mm. Ein zweites altes Männchen aus dem Chramthale stimmt genau zum alten Schweden und besitzt 310 mm Totallänge; hier finden wir also auch in der Grösse die entsprechenden Maasse des typischen *G. viridis.*

Lebensweise und Verbreitung.

Ich deutete oben schon an, dass der Grünspecht die mit Eichen vornehmlich bestandenen Hügelketten, welche die letzte Vermittelung des Gebirges mit dem Tieflande herstellen, bewohnt. An solchen Lokalitäten fand ich ihn auch im Winter am häufigsten. So notirte ich ihn am Unterlaufe der Aragwa (in einer Höhe von 1500' über dem Meere) am 13./25. Novbr. 1863 als gemein, viel häufiger als der grosse Buntspecht. Ganz ebenso trieb er sich in Paaren überall auf dem Wege von Kutais nach Sugdidi umher, namentlich auf der Strecke Martwili-Sugdidi, wo eben dieses Hügelterrain in regelmässigster Ausbildung gelegen, von nicht sehr hohen Steineichen licht bedeckt ist und unmittelbar auf dem Boden streckenweise den üppigsten Flor von *Pteris aquilina (maxima!)* ernährt, der bis 8' Höhe erreicht. Im Massenderan'schen Tieflande trieb sich der Grünspecht gerne in den Wäldchen von *Acacia Julibrissin* umher und sammelte fleissig auf dem Sande seine Nahrung. Den Lichtungen der geschlossenen Hochwälder in Borshom fehlt er nicht, besucht auch gelegentlich die Kiefernbestände. Oben an der Baumgrenze sah ich ihn nicht. An den Quellen des Schamchor wurde er mehrfach beobachtet und ein Exemplar erbeutet. Mit etwa 6000' wird man sein Vorkommen in der Vertikal-Richtung abschliessen müssen. Einzeln traf ich ihn auch dem Kuralaufe abwärts entlang, soweit dort Gärten und zerstreut vertheilter Baumwuchs sich finden. Bei Lenkoran ist der Grünspecht, zumal im Winter, häufig.

202. Gecinus canus Gml.

Bis dato liegt mir leider noch kein kaukasisches Exemplar zur Besprechung vor.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach meinen Erfahrungen gehört der Grauspecht zu den Seltenheiten in den Transkaukasischen Landen. Zwar führt ihn Pallas*) für Astrachan noch als gemein an, was Bogdanow bestätigt, aber im Kaukasus kennt ihn Ménétries**) nur aus einem Garten des Lenkoran'schen Tieflandes, woselbst ich ihn auch sah. Ebenda beobachtete ihn in letzter Zeit Herr Maximowicz, welcher seit mehreren Jahren in den Umgegenden von Lenkoran jagt. Auch in den Gebieten bei Tiflis wollen ihn sachkundige Jäger bemerkt haben. Ich darf Nordmann's***) Angaben, welche auch Dresser acceptirt, nicht bezweifeln, umsomehr glaube ich ihm, als er genau angiebt,

*) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 409.
**) Catalogue raisonné, pag. 46.
***) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 211.

dass der Grauspecht in den Wäldern Abchasiens häufig sei und sich von den Larven des *Elater Pareyssii* ernähre. Doch gestehe ich, dass ich in jenen Gegenden immer nur dem Grünspechte begegnet bin.

203. Dryocopus martius L.

Russisch: *Sholna,* oder *Tschornyi djatel.*

Systematisches.

Zehn Kaukasier wurden bis jetzt erworben; die meisten von ihnen, Männchen und Weibchen, wurden im Dezember und Januar in den Talyscher Wäldern erlegt. Ein am 4./16. April bei Lenkoran erlegtes altes Männchen trägt ein ungemein verblichenes und verstossenes Gefieder, namentlich obenher ist das Schwarz ganz verschossen. Fast alle Deckfedern des Flügels, zumal die am Bug stehenden, sind erdbraun und noch heller erscheinen die Enden der grossen Schwingen. Im Nacken und auf dem oberen Rücken hat sich das Kolorit gut erhalten, aber der Unterrücken ist wieder braun. Die mittleren Schwanzfedern sind arg abgenutzt, die eine von ihnen bis zur Mitte verstossen. Auch das Roth des Kopfes ist matter als gewöhnlich und endet an den Schopffedern in Braun. Die Grössenverhältnisse dieses Vogels stimmen vortrefflich zu denen sibirischer und schwedischer Exemplare. Uebrigens erwähnt Robson (in Dresser's Werk) die braune Färbung bei türkischen Exemplaren und deutet sie als vom Alter abhängend, womit ich nicht einverstanden bin.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Schwarzspecht wählt die geschlossenen Hochwaldbestände zum Aufenthalte und ist in ihnen nirgends gemein. Er hämmert gerne niedrig und behauptet paarweise sehr exclusiv sein Revier. In den menschenleeren Hochwäldern des mittleren Ingurlaufes, da, wo der Gebirgsfluss in rapidem Falle den ihm vorliegenden Gebirgsriegel durchbricht, hörte ich oft den lauten Klageruf, der dem langgezogenen Miauen einer Katze nicht unähnlich ist. In den Wäldern am Hippos, zwischen Muri und Lentechi gelegen, wo die Rothbuche dominirt, traf ich mehrere Paare an. Während der Reise zu den Phasis-Quellen, bereits nahe an 6000' über dem Meere, oberhalb vom Dorfe Glola, wurden Ende August mehrere Paare beobachtet und lebten diese schon in den Tannenwäldern *(Abies orientalis)*. Im Massenderan'schen Tieflande ist es *Quercus castaneaefolia,* welche der Schwarzspecht bevorzugt (weiches Holz) und höher im Gebirge von Talysch, bevor man in den Kessel von Diabar tritt, bewohnt er in einer Höhe von 5—6000' über dem Meere den reinen Rothbuchenhochwald. An dem Oberlaufe des Schamchor sah ich ihn ebenfalls. Für die Ornis Persiens kann man ihn ohne Zweifel aufführen, er kommt in den Wäldern Gilans und Massenderans sicherlich vor, aber Blanford*) kennt ihn nicht von dorther.

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 130.

204. Picus major L.*).

Taf. XIX.

Russisch: *Obyknowennyi-djatel,* gewöhnlicher Specht.

Die bei den Georgiern und Armeniern üblichen Namen für Spechte im Allgemeinen wurden bereits oben bei dem Grünspechte erwähnt.

Systematisches.

Die kaukasischen Exemplare des grossen Buntspechtes stimmen vollkommen mit denen Schwedens und Deutschlands überein, sind aber meistens auf der gesammten unteren Körperseite reiner weiss, als die Europäer, welche gewöhnlich schmutzig weiss erscheinen und unterscheiden sich dadurch auch auf den ersten Blick von dem östlich im Caspischen Tieflande lebenden *P. Poelzami Bogd.* Sowohl die schwarzen Gesichts-, Hals- und Brustzeichnungen, als auch die Vertheilung der Farben auf den Schwanzfedern sind konstant. Dagegen unterliegt die Grösse der weissen Flecken auf den Schwingen doch ziemlich bedeutenden Schwankungen, erreicht aber niemals das Uebergewicht über die schwarzen Binden und, was zum Unterschiede von *P. syriacus* mir wichtig erscheint, die weisse Fleckung geht viel weiter bis zu den Spitzen der grossen Schwingen, so dass am *P. major,* sowohl bei den kaukasischen Exemplaren, wie auch bei einigen deutschen, die Spitze der Aussenfahne der dritten Schwinge weiss ist. Auch von dieser Art darf ich behaupten, dass die kaukasischen Vögel gewöhnlich etwas kleiner sind, als die europäischen; die grössten Exemplare der letzteren messe ich im Balge 250 mm, die kaukasischen Exemplare nur mit 230 mm Totallänge, überdies sind die Weibchen stets kleiner, als die Männchen, das kleinste meiner Weibchen misst nur 200 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

In allen Wäldern des westlichen und centralen Gebietes ist der Buntspecht gemein, zumal an den Rändern grösserer verrotteter Bestände. Nur aus dem Talyscher Tieflande besitze ich den grossen Buntspecht nicht, dort herrscht allein *P. Poelzami,* der gewissermaassen ein Buntspecht im Wuchse von *P. syriacus,* in der Zeichnung von *P. major* und im Kolorit selbstständig ist. Zeitweise lebt der grosse Buntspecht auch in den Gärten von Tiflis und sogar mitten in der Stadt im Palais-Garten, wo ausser ihm auch *P. medius* erlegt wurde. Wo *Picus major* seltener ist, da wird *Gecinus viridis* um so häufiger. In Adsharien traf ich ihn noch im Bereiche der Baumgrenze an. Am 24. Juni / 6. Juli 1864 gab es in einer Höhe von circa 5000′ über dem Meere im Dadian'schen Swanien flügge Junge in den Wäldern, welche zwischen den Dörfern Lentechi und Latschketi gelegen.

---

*) Dr. Altum schrieb am 29. Oktober 1861 (Journal für Ornithologie 1862, pag. 383) bei Gelegenheit des von ihm bei Oelde erlegten *P. numidicus*: „Meine Vergleichung mit anderen Rothspechten konstatirte nur sehr geringe anderweitige Unterschiede, wie ja überhaupt kein Individuum dem anderen ganz vollständig gleicht; auch das zu diesem *numidicus* gehörende Weibchen war anderen weiblichen grossen Buntspechten gleich etc.“ — Ich glaube, es wird die Zeit kommen, in welcher *P. numidicus* und *P. syriacus* doch nur als südliche und südöstliche Varietäten von *P. major* betrachtet werden, wenigstens wird ein gewisser Theil der Fachgenossen das thun.

205. Picus Poelzami Bogd. *).

Taf. XX.

Systematisches.

Leider kann ich diesen Specht nicht mit *Picus Gouldii Malh.* oder *P. Luciani Malh.* vergleichen, da mir Original-Exemplare und auch Malherbes Werk fehlen. Nach Bogdanow sind beide dem *P. Poelzami* nahe verwandt.

Ich spreche in diesem Artikel von nicht weniger als fünfundfünfzig alten Vögeln dieser Art und von fünf Jungen. Alle diese sind nun im Tieflande und Gebirge von Talysch gesammelt worden, mehr als hundert sind mir 1879—1880 in die Hände gekommen. An keiner anderen Lokalität im Kaukasus ist mir diese gute, im Kolorit sehr feste Art vorgekommen. Es ist gleichsam, als ob die Natur — nachdem die Waldzone in Transkaukasien auf viele Meilen weit vollkommen unterbrochen wurde und sich die Wüsteneien des unteren Araxes- und Kura-Gebietes wie ein zwingender Scheider zwischen die Waldgebiete von Karabagh und diejenigen von Talysch legten — es ist, als ob die Natur sofort einen anderen Typus schaffte, der, ohne irgend die geringsten Uebergangsformen aufzuweisen, in der Plastik und Zeichnung ebensowohl den *P. major,* als auch den *P. syriacus* der westlichen Gebiete repräsentirt, aber im Kolorit auf das Entschiedenste unabänderlich bleibt und von beiden stark abweicht. Um uns kurz zu fassen, können wir *P. Poelzami Bogd.* am besten so charakterisiren: Er ist ein Buntspecht, der bis jetzt nur im Talyscher Gebirge und namentlich im Winter im Tieflande daselbst lebt, welcher die Grössenverhältnisse von *P. syriacus,* die Zeichnung von *P. major* besitzt und dessen ganze untere Seite vom tiefen Chocoladenbraun bis in's fahle Erdbraun zieht, während die hinteren Bauchfedern und Schwanzdecken himbeerroth (nicht leuchtend karmin) sind.

Ich habe alle meine Exemplare mit *P. major* verglichen und finde sie in den Umgrenzungen von den Zeichnungen in Schwarz und Weiss auf den Schwänzen und den Flügeln — fast möchte ich sagen — kongruent. Ebenso ist das der Fall am Halse und am Kopfe. Nie schliesst sich auf der Brust der Ring; stets trennt der schwarze Mundwinkel-Halsstreifen mit seinem Nackenaste das weisse Wangen-Ohrenfeld vom weissen Oberrückenflecken. Nur das Feld der weissen Scapulares ist bei allen meinen Exemplaren von *P. Poelzami* etwas beschränkter, als bei *P. major* typ. Bei alten Weibchen sind ausnahmsweise die obersten Scapularfedern auch chocoladenbraun. Nicht anders verhält es sich mit dem Roth des Hinterhauptes der Männchen. Ich darf da Herrn Bogdanow, welcher diese Spezies kreirte, widersprechen. Er giebt als Charakter (l. c.) für das alte Männchen nur einen dreieckigen, rothen Occipital-Fleck an. Alle meine 20 Männchen haben da eine Binde stehen, welche von 10—30 mm Breite schwankt. Auch muss ich sagen, dass die Stirnbinde bei den einen, ob Männchen oder Weibchen, bald wie bei *P. major* weiss ist, bald stark braun, sogar fuchsig erscheint und dass ihre Breite ein wenig abändert. Ich würde kaum Bedenken haben, *P. Poelzami* mit *P. major* als Art zu vereinigen und für den ersteren nur den Charakter einer ausgezeichneten geographischen Varietät zu beanspruchen. Um dies zu können müsste ich Uebergänge im Kolorite der Unterseite des Körpers nachzuweisen im Stande

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 121.

sein. Dieses aber ist mir trotz des gewiss erschöpfenden Materials unmöglich. Es giebt ja in Europa manche grosse Buntspechte, die untenher schon, angefangen von der Kehle, hell schmutzig weiss-bräunlich sind. Allein dieser trübe Farbenton ist ein ganz anderer, als wir ihn bei *P. Poelzami* sehen. Bei ihm haben wir es mit einer gesättigten chocoladenbraunen, ja, wie unser Bild zeigt, sogar mit einer noch tieferen, erdbraunen Farbe zu thun. Nun aber ist es merkwürdig, dass gerade alle meine kaukasischen Exemplare von *P. major* die untere Körperseite viel reiner weiss haben, als die Suite der mir vorliegenden deutschen Vögel. Es würden sich also in diesem Falle hier im Osten die Extreme der Färbungen nahe treten und die sie vermittelnden Uebergänge weit westwärts zu suchen sein. Ich habe nun nur noch zu sagen, dass das Roth am Unterleibe und auf den unteren Schwanzdecken bei *P. Poelzami* stets viel matter als bei *P. major* ist, fast ein intensives Rosa.

Es folgen nun die Maasse von *P. major, P. syriacus* und *P. Poelzami,* wobei ich wieder die grössesten und die kleinsten Exemplare messe.

	Picus major.				*Picus syriacus.*			*Picus Poelzami.*			
	Deutschland.		Kaukasus.		Kaukasus.	Klein-Asien.		Talysch.			
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	W.	M.	M.	W.	W.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	250	222	220	205	205	200	210	210	215	200	200
Flügelbug bis zur Spitze	138	130	129	132	125	125	128	123	122	117	120
Länge des Schwanzes	94	94	94	85	80	83	85	85	81	75	71
Länge des Schnabels auf der Firste . .	26	25	28	25	25	25	27	30	27	25	25
Tarsus	25	24	24	23	23	22	24	25	24	23	22

Bei dem Dorfe Lyrik (circa 5000') im Talyscher Gebirge wurden am 28. Mai/10. Juni vier junge Vögel erlegt. Sie sind noch nicht ausgewachsen und haben grosse dunkelrothe Kopfplatten, die sich bei den einen (M.?) von hinter dem Scheitel bis nicht ganz zur Schnabelwurzel ziehen, bei den anderen (W.?) einen viel geringeren Platz mitten auf dem Kopfe einnehmen.

Lebensweise und Verbreitung.

Dieser Buntspecht steigt zum Winter ganz entschieden in grosser Anzahl aus den Talyscher Gebirgen in die Wälder der Ebenen herab. In diesen lebt er aber auch im Sommer ziemlich häufig und geht hier unten schon Mitte März an das Brutgeschäft, wozu er hohle Bäume benutzt *(Quercus castaneaefolia, Carpinus, Fagus, Ulmus, Pterocaria etc.).* Im Winter ist er daselbst und sogar in der Stadt Lenkoran gemein und man kann ohne Mühe an einem Tage 10—15 erlegen. Nirgends ist mir anderweitig im Kaukasus diese Art vorgekommen, sie gehört, soweit unsere Erfahrungen reichen, nur dem südlichen Caspi-Ufer an und steigt dort mit den Wäldern bis circa 6000' über dem Meere in's Gebirge hinauf.

206. Picus syriacus Hempr. et Ehrb.

= *P. feliciae Malh.*

Systematisches.

Ich werde mit meinen ornithologischen Freunden nicht streiten über den Begriff der Art. Ich gebe ihnen überall da gerne nach, wo es, wenn auch mit einem Fragezeichen, noch möglich ist, und ich acceptire also diese von Hemprich und Ehrenberg, später von Cabanis geschaffene und aufrecht erhaltene Art. Ich bin darum in Bezug auf den kaukasischen Grünspecht nicht inkonsequent gewesen, denn, was die Plastik anbelangt, so liegen bei ihm ebensowenig feste Unterschiede (Schnabel) vor, wie auch in Bezug auf die Vertheilung und Intensität der Farben. Dieses Letztere aber findet bei der jetzt in Rede stehenden Art statt. Das alte Weibchen des syrischen Spechtes, im Januar 1871 bei Tiflis erlegt, stimmt zu Dressers Abbildung und Beschreibung und reiht sich unmittelbar an ein jüngeres Weibchen, welches bei Smyrna erbeutet wurde; jedoch fehlt meinem alten Vogel der röthlich angeflogene Brustring, welcher vorne die schwarzen Schenkel der seitlichen Halszeichnung schliessen soll. Das Weiss der Stirne ist an meinem Vogel noch weiter hinaufreichend, als bei dem kleinasiatischen Exemplare, so dass es in seiner abgeplatteten oberen Bogenlinie bis über die Augenhöhe sich erstreckt. Der obere Augenring ist weiss, was aber auch bei alten Exemplaren von *P. major* stattfindet. Die Zügel und seitlichen Halsflanken stehen in reinem Weiss da, welches sich nach unten hin bedeutend verbreitert. Im Genicke bleibt nur ein verhältnissmässig schmaler, schwarzer Streifen stehen. Die Scapulares nehmen ein viel grösseres weisses Feld ein, als bei *P. major*. Bei jüngeren Vögeln aber sind diese weissen Federn derartig schwarz gebändert, dass die erste, im vorderen Dritttheile stehende Queerbinde am Schafte nach vorne spitz ausgezogen, und die zweite verdeckte nur andeutungsweise vorhanden ist. Auch in Bezug auf die Entwickelung der weissen Binden und Flecken der Schwingen scheint *P. syriacus* konstant zu sein und bedeutend mehr Weiss als *P. major* zu besitzen, dagegen bleiben aber die Enden der grossen Schwingen bei ihm ohne weisse Flecken. Ohne Bedenken ziehe ich, wie es auch Dresser thut, den de Filippi'schen *P. Khan* aus Persien zum *P. syriacus*. Bei den Schwanzfedern findet in Bezug auf die Vertheilung von den weissen und schwarzen Binden ein sehr beständiges Verhältniss statt. Während bei *P. major* die weissen Felder immer breiter auf den beiden äusseren Schwanzfedern werden und die beiden schwarzen Binden nur klein, oft nur andeutungsweise vorhanden sind, besitzt *P. syriacus* einen durchweg schwarzen Schwanz, auf dessen äusserer Feder an der Spitze eine am Schafte unterbrochene, weisse Fleckenbinde steht, oberhalb welcher sich auf der Aussenfahne noch ein weisser Flecken bemerkbar macht. An dieses soeben besprochene Weibchen schliesst sich vortrefflich ein anderes, welches am 25. Februar / 9. März 1878 in den Wäldern der Karagas-Steppen (7 Meilen Kura abwärts von Tiflis) durch Se. Kaiserl. Hoheit den jungen **Grossfürsten Nicolai Michailowitsch** mit seinem Männchen erlegt wurde. Auch an diesen Exemplaren halten die Schwanzfedern und die Vertheilung der weissen Flügelflecken genau das oben schon Gesagte ein. Es scheint, dass bei den Weibchen das Stirnweiss höher hinauf reicht, als bei den Männchen, wenigstens ist das der Fall bei meinen Vögeln. Nach allen diesen Erörterungen halte ich die Art *P. syriacus* aufrecht; die Grössenverhältnisse gab ich in der Tabelle über *P. Poelzami*.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel nur von den Lokalitäten, wo auch *P. major* typ. vorkommt. In den Wäldern des Saguram-Stockes, im Norden von Tiflis und in den Verflachungen desselben zur Aragwa hin ist er anzutreffen; von dort her stammt auch das besprochene Weibchen. Nirgends bin ich dem Vogel im Talyscher Gebiete begegnet. Es ist schwer zu sagen, welche Art häufiger ist, *P. major* oder *P. syriacus;* die Jäger unterscheiden sie nicht. Während ich zwölf grosse Buntspechte aus dem Kaukasus besitze, habe ich nur vier von *P. syriacus.* Gelegentlich findet man ihn auch wie *P. medius* in der Stadt im Palaisgarten.

207. Picus medius L. typ.

et var.: *Sancti Johannis Blanf.*

Taf. XIX, Fig. 3 und 4.

Systematisches.

Nur fünf Exemplare wurden bis jetzt und zwar bei und sogar in Tiflis, am Chramflusse und in Betanien, westlich von Tiflis im Gebirge, gesammelt. In jeder Hinsicht stimmen meine in den Umgegenden von Tiflis erlegten Vögel vollkommen mit deutschen und schwedischen Exemplaren überein. Bei einem Männchen vom 6./18. Januar 1871 sind die Schopffedern prachtvoll intensiv roth bis zu ihren Spitzen. Bei einem zweiten vom 28. Februar / 12. März sehe ich sie viel matter und im Genicke in lichtes Braun ziehend. Die weissen Decken auf den Flügeln sind an meinen zwei alten Männchen sehr scharf und schmal schwarz umrandet. Bei dem letzteren der erwähnten Männchen folgt dem Roth des Leibes aufwärts bis fast zum Halse ein schöner, gelber, allmählich heller werdender Anflug, der sich zum Theile auch über die Weichen verbreitet. Ganz ebenso verhält sich alles dies bei einem Männchen, welches am 25. Februar / 9. März in den Wäldern der Karagas-Steppe erlegt wurde.

Es liegt mir nun noch ein Männchen vom 12./24. März aus dem Chramthale vor, dieses besitzt einzelne Charaktere des Blanford'schen *P. Sancti Johannis*),* einzelne aber auch vom typischen *P. medius.* Mit dem Bilde und der Beschreibung des gelehrten Engländers verglichen, stellt sich heraus:

1) Die Zeichnung der äusseren Schwanzfeder auf der Unterseite wie bei *Sancti Johannis,* aber auf der Aussenfahne in einmaliger, schmaler Zackung schief einen Zoll hinaufgehend *(rectricibus extimis fascia unica alba mediocri transversa Blfd.).*
2) Die Vertheilung von Weiss und Schwarz auf den Flügeln und dem Rücken stimmt gut zum Bilde Blanford's, kommt aber auch bei *P. medius* typ. in gleicher Weise vor.
3) Ist nicht entsprechend der Blanford'schen Abbildung der schwarze Halsstreifen von seiner Fortsetzung zur Brust; bei meinem Vogel ist er weder durch ein schmales weisses Mittelfeld getrennt, noch nach aussen hin weiss umrandet. Jene Art der Zeichnung ist aber für *P. Sancti Johannis* durchaus nicht exclusiv. Schwedische Exemplare von *P. medius* besitzen sie ebenso.
4) Das lebhafte Gelb der abdominalen Gegend scheint den kaukasischen Vögeln dieser Art in ihren beiden Formen in gleichem Maasse zuzukommen.

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, Titelkupfer und pag. 133.

5) Die Grössenverhältnisse, welche hier folgen, erweisen die von mir nur als Varietät gekennzeichnete Form des *P. medius* als nicht hinter *P. Sancti Johannis* zurückbleibend. Ich gebe sie in englischen Zollen, um sie mit den Blanford'schen vergleichen zu können:

Totallänge 8,75, Flügel vom Bug bis zur Spitze 4,75 (4,73—4,9 bei *medius*), Schwanzlänge 3,1 (2,86—3,2 bei *medius*), Tarsus 0,8 (0,82—0,9 bei *medius*), Schnabel auf der Firste gemessen 1,0 (1—1,2 bei *medius*)

Auch in den Maassen stellt sich mein Vogel zwischen *P. medius* typ. und *P. Sancti Johannis*.

Da nun der deutliche Uebergang durch das Exemplar vom Chram von *P. St. Johannis* zum *P. medius* dargethan ist, so vereinige ich beide als nur eine Art bildend.

Die bei Herrn E. v. Homeyer untersuchten kleinasiatischen, bei Aidin gesammelten Mittelbuntspechte entsprechen vollkommen den kaukasischen und zeichnen sich ebenfalls durch lebhaftes Gelb auf der unteren Körperseite vom nordischen *P. medius* aus.

Lebensweise und Verbreitung.

Durch meine Mittheilungen wird das Verbreitungsgebiet dieser Art nach Osten hin bedeutend erweitert. Nordmann's*) Anmerkung, dass es in den Wäldern Abchasiens einen dem Mittelbuntspecht nahestehenden, aber am Leibe und den unteren Schwanzdecken weiss und schwarz gestreiften Specht gäbe, bleibt fernerer Diskussion offen. Er kennt unseren Vogel mit Sicherheit nur als seltenen Gast aus der Krimm. Abott**) ermittelte ihn für Trabesund. Der griechischen Ornis (Macedonien) gehört er an, aber de Filippi kennt ihn aus Persien nicht und in Bogdanow's Verzeichniss fehlt er. Der Mittelbuntspecht treibt sich im Winter im Palais-Garten mitten in der Stadt besuchsweise umher, er wurde dort zweimal erlegt. Niemals sah ich diesen Vogel in den Talyscher Wäldern.

208. Picus leuconotus Bechst.?

Nur ein einziges Mal fiel mir *P. leuconotus?* im Kaukasus in die Hände. Am 5./17. August 1880 brachten Jäger (welche auf Wildtauben in Manglis an der oberen Algetka gejagt hatten) ein junges Männchen dieser Art, welches so übel zugerichtet war, dass es die Präparation nicht aushielt. Der Vogel war erwachsen und das Stirn- und Kopffeld mehr gelblich roth, als roth. Es ist wahrscheinlich, dass wir es hier mit *P. Lilfordi Sharpe et Dresser* zu thun haben, weshalb ich auch *leuconotus* mit einem Fragezeichen aufführe. Es scheint mir aber, nachdem ich Gelegenheit hatte, bei meinem hochverehrten Freunde E. v. Homeyer Original-Exemplare des griechischen *P. Lilfordi* mit *P. leuconotus* aus Europa und sogar aus nordischen Gebieten zu vergleichen, dass die beiden sogenannten Arten mit gutem Gewissen zusammengezogen werden dürfen, da ein mehr oder weniger kräftiger gelber Anflug auf Brust und Bauchseite sich nicht selten auch bei sonst typischen *P. leuconotus* vorfindet und das Weiss des Unterrückens in Umfang und Reinheit in keine festen Grenzen gebannt ist; ebendasselbe gilt von

---

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 210.

**) Dresser, The birds etc., Part XXXVI.

der Bänderung des Rückens und Schwanzes. *P. leuconotus* ist von Niemandem bis jetzt im Kaukasus oder in Taurien nachgewiesen, andererseits ist der Lilford-Specht nur aus Griechenland bekannt. Hier müssen also zukünftige Untersuchungen das Richtige feststellen.

209. Picus minor L.

var.: *quadrifasciatus Radde.*

Taf. XIX, Fig. 5.

Systematisches.

Will man auf den schon von Nordmann*) an abchasischen Exemplaren beobachteten schwächeren Wuchs des kleinen Buntspechtes, im Vereine mit der gleich zu erörternden zweiten Abweichung vom Europäer, eine Art gründen, so kann man das gewiss mit demselben Rechte thun, als es bei *P. St. Johannis* geschah. Meinen sechs Exemplaren nämlich, welche im Januar bei Lenkoran geschossen wurden, fehlt die bei alten Europäern stark prononcirte 5. Binde auf dem Flügel. Vier dieser Binden, von der Spitze der Sekundärschwingen des Flügels zur Basis gerechnet, stehen direkt auf den Schwungfedern, doch wird die 4. schon zum Theil durch die grösseren, gerundeten Endflecken der grossen Flügeldecken versteckt. Bei dem typischen *P. minor* Europas steht nun noch eine 5. Binde, welche obenher sehr deutlich durch die grossen weissen Flecken an den Enden der Unterarmfedern wird und unter diesen sogar auf den Schwungfedern angedeutet ist. Diese letztere fehlt allen Talyscher Exemplaren. Freilich stehen bei zweien Vögeln an den betreffenden Stellen des Gefieders eine oder zwei Andeutungen dieser weissen Flecken und man hat hier also die Spur eines Ueberganges zur typischen Form vor Augen. Nun muss ich auch noch erwähnen, dass die Talyscher Vögel die untere Körperseite etwas bräunlicher gefärbt besitzen, als die Europäer. Doch ist die Nuançirung bei diesen nicht so stark wie das z. B. bei *P. Poelzami* im Gegensatze zu *P. major* statthat. Die Schaftflecken der Flanken finde ich auch etwas breiter und schwärzer, mit einem Worte: Je nach dem Standpunkte, den man als Systematiker einnimmt, kann man entweder eine unhaltbare Spezies aus dem kaukasischen Zwergspechte machen, oder eine ziemlich konstante Varietät; ich entscheide mich für das Letztere.

Die Maasse ergeben folgende Tabelle:

Picus minor.	typ.	var.: *quadrifasciatus.*	
	Schweden.	Lenkoran.	
	M.	M.	W.
	mm	mm	mm
Totallänge	140	128	126
Flügelbug bis zur Spitze . . .	92	83	82
Schwanzlänge	63	55	55
Schnabel auf der Firste gemessen	15	14	12
Tarsus	16	15	15

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 210.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach meinen Erfahrungen gehört der Zwergspecht zu den seltensten seines Geschlechtes im Kaukasus, wenigstens im centralen Theile desselben. Ich bin ihm nur wenige Male in den gemischten Hochwäldern von Borshom begegnet. Häufiger findet er sich in den Talyscher Wäldern, von wo meine Exemplare stammen. Pallas schweigt über sein Vorkommen im Kaukasus ganz, doch fand ihn Nordmann in Abchasien und zwar ebenfalls kleinwüchsiger, als die typischen europäischen Exemplare. Güldenstädt's Angabe (nach Bogdanow, l. c. pag. 123), dass diese Art bei Kulpi vorkomme, halte ich nicht für richtig. Von Gärten grösseren Umfanges ist in jenem wüsten, heissen Salzterrain nichts zu sehen und als zuverlässiges, verflogenes Individuum kann ich den Vogel dort auch nicht deuten, weil weit und breit bei Kulpi gar kein Wald steht. Wie soll der kleine Vogel, der überdies Standvogel ist, dorthin gekommen sein?

210. Jynx torquilla L.

Russisch: *Wertigolowka*, d. h. Kopfdreher.

Systematisches.

Der Wendehals ist im Kaukasus nicht häufig, ich habe von ihm nur sieben präparirte Exemplare. Sie wurden bei Tiflis, in Borshom, im Talyscher Tieflande und bei dem Dorfe Lyrik (5000') erlegt. Es lässt sich über diese Vögel nichts sagen, wenn man sie mit Europäern vergleicht. Nur bei einem Männchen, am 31. März / 12. April bei Lenkoran geschossen, sind die gelbröthlichen Töne oben so schwach, dass der Vogel mehr Grau in der Grundfarbe des Gefieders besitzt. Ein anderer Vogel, welcher bei Tiflis am 8. / 20. April erlegt wurde, hat einen schönen, weissen Kehlspiegel, auf welchem nur wenige der gewöhnlichen Federn stehen, das ist also vielleicht der Anfang zu einem Albino, wie solche bei dem Wendehals nach Naumann*) vorkommen.

Lebensweise und Verbreitung.

Als einen Bewohner der heissen Zone traf ich den Wendehals im gesammten Gebiete an, doch muss ich ihm in der Vertikal-Verbreitung die Grenze mit 4 bis höchstens 5000' über dem Meere ziehen. Kahle Gegenden, mit einzelnen, womöglich alten, Bäumen hat er gerne, belebt aber auch die stark bebuschten und von Schling- und Dorngewächsen durchsetzten Thalsohlen der heissen Zone, wo er in Gesellschaft von *Lanius*, Turteltauben, Blauraken und Amseln vorkommt und brütet. In die eigentliche Hochwaldzone geht der Wendehals nicht gerne, doch kenne ich ihn von Borshom her, wo ein Männchen alljährlich Anfangs April sehr eifrig lockte. Hier bevorzugte er die hohen Wallnussbäume und wählte sich oben freien Sitz, von woher der bekannte Ruf erschallte.

*) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Bd. V, pag. 361.

Ordo VI.

Levirostres.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Diese Ordnung, welche sich aus den Familien der *Cuculiden, Alcediniden, Meropiden* und *Coraciiden* zusammensetzt, weist im Kaukasus nur fünf Spezies mit einer Varietät auf. Auch diese Arten sind wesentlich europäische. Die Verbreitung von *Merops persicus* ist im Kaukasus eine nur ganz schmale, das Westufer des Caspi einnehmende und bis zur unteren Wolga reichende. Unter den kaukasischen Eisvögeln giebt es erstens grosswüchsige Europäer, die typisch in jeder Hinsicht sind, dann kleinere, lebhaft kolorirte, mit schmälerem Schnabel, die also typische *Alcedo bengalensis* sind und endlich solche, die das Kleid des *A. bengalensis* und den Schnabel von *A. ispida* typ. haben. Hier bleibt also nichts weiter übrig, als artlich zu vereinigen.

Das Nachbargebiet Persien weist aus dieser Ordnung bedeutend mehr Arten auf, es besitzt zwei Kukuke, drei Eisvögel, drei *Merops* und zwei *Coracias*-Arten. Allein, wenn wir die Fundorte in Rücksicht nehmen, so ergiebt sich wieder das langgekannte Resultat: Südpersien stellte die vermehrenden Elemente, von dorther erhielt Blanford den *Coccystes glandarius,* den *Halcyon smyrnensis,* den *Ceryle rudis,* den *Merops viridis* und endlich *Coracias indica.* Keine dieser Arten kommt im Kaukasus vor. Von Mesopotamien angefangen, dem Unterlaufe des Euphrat entlang, dann die ganze persische Golfküste eingeschlossen, selbst in Höhen bis zu 4000′ über dem Meere und noch weiter ostwärts nach Beludshistan hin, treten die europäischen Vogelarten im Sommer fast ganz zurück, zum Theile erscheinen sie dort zum Ueberwintern, und Südasiaten gewinnen die Oberhand. Ebensowenig als jemals aus jener Palmen-Zone (wenigstens in den Tiefländern) charakteristische Pflanzenformen gegen Norden zu den vorderasiatischen Plateau-Landschaften in allmählicher Wanderung vordrangen, ebensowenig erscheint auch auf diesen Gebieten irgend ein charakteristischer, südasiatischer Repräsentant der leichtbeschwingten Vogelwelt. Den Turkestanern halten die Kaukasier an Artenzahl fast das Gleichgewicht, doch giebt es dort noch einen zweiten Kukuk *(C. himalayanus Vig.).*

Die Artenzahl stellt sich für die drei Nachbargebiete folgendermaassen heraus:

Levirostres.

Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
5 Arten, 1 Varietät.	10 Arten. (Davon 5 nur südpersisch.)	6 Arten.

---

211. Cuculus canorus L.

Russisch: *Kukuschka.*
Tatarisch: *Kukua* und *Kukue.*
Georgisch: *Guguli.*
Armenisch: *Kku.*

Systematisches.

Meine alten Kukuke sind ausgefärbte Männchen. Sie wurden in Lenkoran vom 23. April / 5. Mai bis 1. / 13. Mai geschossen. Von Tiflis besitze ich ebenfalls Frühlings- und Herbstvögel, unter letzteren auch einen jungen Kukuk. Die alten Vögel stimmen vollkommen mit europäischen (deutschen) Exemplaren überein. Verglichen mit einem alten Männchen der aralo-caspischen Tieflande erweist sich, dass letzteres die weisse Bänderung und Fleckung der unteren Schwanzfedern in auffallend geringer Entwickelung besitzt. Der junge Vogel, ein sehr starkwüchsiges Männchen, am 16. / 28. September geschossen, zeigt die Grundfarbe des Rückengefieders tief schiefergrauschwarz und besitzt nur wenig Rostroth in den Flecken und Bändern.

Lebensweise und Verbreitung.

Hügelwälder mit lichtem Laubholzwalde bieten dem Kukuk die Lieblingsplätze zum Leben dar. Doch fehlt er dem geschlossenen Hochwalde keineswegs ganz. In Borshom, wo solche Wälder vorhanden sind und nur wenig beschränkte Lichtungen darbieten, hört man ihn alljährlich rufen. Häufig fand ich ihn an der oberen Kura, südlich von Achalzich, am Schambobel und östlich davon, namentlich bei dem Kloster Safar. Sehr gemein soll er bei Kedabeg im Schamchor-Thale sein. In Bezug auf die Vertikal-Verbreitung ist zu bemerken, dass der Kukuk bis zur Höhe von 7200′ im alten Colchis von mir beobachtet wurde. In den grossartigen Einsamkeiten an den Quellen des Hippos (Tskenis-Tskali) am Fusse des Lapuri-Gletschers, im lichten Birkenwalde lockte der Kukuk am 27. Juni / 9. Juli 1864 (7300′). Desgleichen kommt er in den kleinen, heiligen Hainen im kaukasischen Hochgebirge vor. Diese, bei den christlichen Bergvölkern sorgsamst geschonten, nicht selten höher (!) als die jetzige Baumgrenze gelegenen Haine, aus Zitterpappeln oder Weissbirken bestehend, oft auf weite Distanzen hin im Felsenreiche ganz isolirt, haben für den Kukuk grosse Anziehungskraft. So hörte ich ihn Anfangs Juni in einem solchen Wäldchen am Ostabhange des Kasbek und auch in einem anderen, auf der Strecke zwischen Kobi und Kasbek gelegenen.

212. Coracias garrula L.

Russisch: *Siwoworonka* d. h. Blaukrähe.
Tatarisch: *Kykkarga.*
Armenisch: *Nerkarar.*

Systematisches.

Im Verlaufe der Zeit sind mir vierzig Blauraken aus dem Kaukasus in die Hände gekommen. Ein Theil davon trägt das Kleid des zweiten Jahres, welches sich bei beiden Geschlechtern durch vorwaltend graubräunliches Gefieder am Halse und auf der Brust auszeichnet. Die dritte Mauser bringt erst das ausgefärbte Prachtkleid und damit auch den dunklen Endfleck auf der äusseren Schwanzfeder. Am 7./19. April erlegte ich bei Lenkoran einen Vogel, den ich dem Aeusseren nach als Männchen ansprach. Er erwies sich aber als eines jener recht alten Weibchen, welche vom Manne nicht zu unterscheiden sind. Die Schnabellängen differiren bei den Blauraken ganz ausserordentlich. Ich messe den längsten Schnabel auf der Firste zu 340 mm bei einem Männchen, den kürzesten zu 250 mm ebenfalls bei einem Männchen. Ende Juli fand ich die Kleider ungemein vertragen. Weibchen vom 19./31. August beginnen an der Kehle die Mauser. Ein altes Männchen, am 10./22. August bei Lenkoran geschossen, wechselt das Kleid am ganzen Körper. Ein am 12./24. Mai bei Tiflis enthobenes Gelege hatte die vier Eier schon stark bebrütet.

Lebensweise und Verbreitung.

Der gesammten heissen Zone des Isthmus als gemeiner Sommervogel angehörend, kommt die Blaurake vor Mitte April dorthin nicht an. Das erste Exemplar wurde bei Lenkoran am 13./25. April erlegt. Sie bleibt bis höchstens Anfangs September (alten Styls) in den Tiefländern. Am liebsten bewohnt die Mandelkrähe weitgedehnte Ebenen, welche zum Theile mit Dorngebüschen (*Paliurus, Crataegus, Rhamnus, Rubus* und *Smilax*) bestanden sind, und belebt die Heerstrassen, wo sie vornehmlich die Telegraphendrähte im Vereine mit Schwalben und *Falco tinnunculus* zum Ruhen wählt. Gleich nachdem die Jungen ausgewachsen sind, rotten sich die einzelnen Familien zu grösseren Schwärmen zusammen und machen dann gemeinschaftliche Flugübungen. Solche Banden zählen 40—60 Individuen und sind ausserordentlich lebhaft. Bei den Flugübungen bleiben zwar alle bei einander, allein jeder Vogel übt sich in seiner Art und von einem gewissen Rhythmus im Ganzen ist dabei nicht die Rede. Es ist ein Gaukeln in den Lüften, ein Spielen, sich Verfolgen, Abschwenken, Hinschiessen etc. etc. Nicht selten überstürzen sich die Raken dabei, nach Art der Tauben, andere lassen sich jäh aus der Luft herunterfallen, oder schiessen mit ganz angezogenen Flügeln schräge wie ein Pfeil durch dieselbe. Ende Juli sah ich solche Flugübungen zu jeder Tageszeit in der Suram-Ebene. Am 20. August/1. September verlassen die Blauraken die Umgegenden von Tiflis. In einer Höhe von 4000' über dem Meere ist der Vogel schon selten, bei Manglis sah ich ihn nicht mehr.

213. Merops apiaster L.

Russisch: *Schtschurka.*

Systematisches.

Ueber die vielen alten Vögel beider Geschlechter, welche ich sammelte — es sind ihrer an vierzig — habe ich nichts zu sagen. Grösse, Zeichnung, Färbung sind konstant.

Ein am 8./20. Juni 1873 bei Tiflis erlegtes junges Männchen, welches noch nicht ausgewachsen ist, trägt das erste Jugendkleid, welches in der Anlage der Färbung dem des alten Vogels fast überall entspricht, nur sind alle Farbentöne sehr matt. Das schwarze Band unter dem Gelb des Halses fehlt noch, der Ohrenstreifen ist kaum angedeutet, die Stirnfedern sind nicht weisslich, sondern gelb, der ganze Oberrücken ist schmutzig grünbraun und bleicht zum Bürzel hin hellweisslichgrün ab. Von dem schönen Braun der oberen Flügeldecken ist noch nichts vorhanden, auch hier ein schmutziges Braungrün. Dem Jugendkleide fehlen die langen Spitzen der mittleren beiden Schwanzfedern. Diese sind bei meinem Vogel schmäler als die anderen, etwas kürzer und stumpf gerundet am Ende.

Aus den nahe bei einander gelegenen Brutkolonien oberhalb von Lenkoran wurden vom gemeinen Bienenfresser am 16./28. Mai viele, wenig bebrütete Eier genommen. Die zweite Art legt später. Die Eier beider Spezies sind nicht zu unterscheiden. Ich messe: Höhendurchmesser 27 mm, Breitendurchmesser 22,5 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art ist über den gesammten Isthmus, zumal im Steppen- und Tieflandsgebiete, verbreitet und daselbst sehr häufig. Als brütenden Sommervogel dürfte man ihn über 6000' Höhe nicht antreffen, wohl aber im Spätsommer bei seinen gesellschaftlichen Emigrationen in die Hochwälder, worüber gleich mehr gesagt werden soll. Ich sah ihn als Brutvogel in der breiten Ebene von Oni (oberer Rion im Radscha-Gau) und später auch noch oberhalb Uzeri. Im Dadianschen Swanien beobachtete ich ihn bei Tscholuli in einer Höhe von 3300' über dem Meere. Im Herbste, ein Paar Wochen vor ihrem Fortzuge, rotten sich vielerorts die Bienenfresser zu kleinen Banden (15—30 Exemplaren) zusammen und besuchen dann geschlossene Hochwälder. Man kann sie dann in einer Höhe von mehr als 5000' über dem Meere antreffen, so bei dem Dorfe Glola an den Rion-Quellen am 22. August / 3. September 1864. Es geschieht das um die Zeit, wenn es sehr viele Wespen giebt, und ich glaube, dass diese sie anlocken. Ich habe jedes Jahr in Borshom die Beobachtung gemacht, dass mit dem 10./22. — 12./24. August dort, wo im Sommer kein Bienenfresser lebt, diese sehr rührigen Banden erscheinen. Es ist das die Zeit der Wildfruchtreife, namentlich von *Prunus divaricata Ced.* und *insititia L.*, sowie des Kernobstes und, wo in den Wäldern Dörfer gelegen, da ist auch Bienenzucht und spärlicher Gartenbau. Mit dem Eintreffen der *Merops*-Banden fiel bei uns in Borshom die Zeit der Belästigung durch Wespen (20. Juli bis Ende August) zusammen. Ich bin überzeugt, dass diese Wanderungen zum Theile durch die Häufigkeit jener Insekten in der Waldzone bedingt werden, aber es ist nicht zu leugnen, dass diese Bewegungen der Bienenfresser auch mit ihrem Fortzuge in Verbindung stehen. Am Tage nämlich schwärmen dann diese Vögel ganz in der Manier, wie sie es in den Steppen thun. Hier in Borshom besetzen sie ein Plateau mit gemischtem Laubholzwalde und Hoch-Kiefern, halten sich niedrig, berühren den Boden, ruhen gemeinschaftlich, schwenken dann über die Kura fort zum Grossfürstlichen Garten, wo sicher viele Wespen an den Pflaumen sind, und treiben ihr Wesen so fort. Sinkt die Sonne tiefer, etwa gegen 5 Uhr, so beginnen die eigentlichen Flugübungen. Die Bienenfresser halten sich dann dichter beisammen, rufen beständig und steigen so hoch in die Lüfte, dass man sie wohl hört, aber nicht mehr sieht. Dies dauert bis Sonnenuntergang. In

den letzten Tagen des August sind sie alle fort. Nach dem 1. / 13. September wird man schwerlich den Bienenfresser antreffen. Ganz ebenso verhielten sich diese Vögel an der oberen Algetka. Bei Manglis hörte ich sie täglich vom 1. / 13. August an. Oft umschwärmten sie dort die Spitzen der hohen Kiefern und ruheten auch auf den abgetrockneten Aesten derselben. Trotz des schlechten, kalten und anhaltenden Regenwetters Ende August 1880 blieben sie dennoch da, zeigten sich, wenn es einigermassen hell und sonnig war, und verschwanden am 25. August / 6. September ganz. *Merops* zieht von allen Vögeln am frühesten fort und kommt auch am spätesten an. Die Ankunftszeit von Tiflis schwankt je nach den Jahren vom 20. April / 2. Mai — 28. April / 10. Mai. 1867 kamen die Hauptzüge am 26. April / 8. Mai an und hielten sich am liebsten in der engen, heissen Schlucht auf, die vom botanischen Garten in die trialetischen Gebirge gegen Westen einschneidet. In Lenkoran erlegte ich 1866 die ersten Exemplare am 16. / 28. April. Dies findet in normalen Jahren statt. Das Jahr 1880 machte davon eine sehr merkwürdige Ausnahme. Schon am 2. / 14. April wurde der erste Bienenfresser bei Anitino geschossen. Es war einer der früh — und zwar zu früh — angekommenen, denn mit dem Unwetter, welches bis zum 5. / 17. April damals einsetzte und über welches ich schon an verschiedenen Stellen dieses Werkes Erwähnung that, gingen sammt *Muscicapa, Hirundo* und anderen, auch die Bienenfresser zu Grunde. Als in Tiflis auf einen sommerheissen April 1879 es mit dem 24. April / 6. Mai wieder recht kalt und regnerisch wurde, blieben die Bienenfresser aus und kamen erst am 5. / 17. Mai an. Auf der ganzen Strecke gegen Osten sowohl wie gegen Westen von Tiflis, nach Baku und bis zum Fusse des Meskischen-Gebirges in der Suram-Ebene schwärmt *Merops apiaster* im Sommer und bevorzugt überall Steppen, ja sogar wüstenartiges Terrain. Ich traf ihn ungleich häufiger in den ausgedehnten Ebenen des unteren Kura-Laufes, als im bewaldeten Colchischen Tieflande. Wenn es in jenen menschenleeren, oft wüstenartigen Flachländern nur steile Lehmwände in den Einrissen des Terrains giebt, und der Vogel einen Aufsitz irgend welcher Art zum zeitweisen Ruhen findet, so legt er sicher eine Brutkolonie an. In Ermangelung von Baum und Strauch nimmt er mit Telegraphendraht, und, wo dieser fehlt, mit altem Brückengeländer zum Ruhen vorlieb. Auf der Erde selbst sitzt er nicht gerne längere Zeit. Doch aber habe ich nirgends im Kaukasus solche Mengen Bienenfresser gesehen, wie in den Pontischen und Asow'schen Steppen. Zumal am Asow'schen Meere und in den Kolonien der Mennoniten kommt es vor, dass während der Nachtruhe der Vögel, welche sich dicht nebeneinander gereiht gerne auf die dünneren Aeste der Akazien setzen, diese unter ihrer Last brechen.

Auf dem Gute des Baron von Kutschzenbach, Mamutly im Kleinen Kaukasus, erschienen am 25. August / 6. September 1879 zum ersten Male die Bienenfresser in grosser Zahl. Diese waren auf dem Zuge begriffen und machten trotz der Höhe von 5000′ Rast. Die Ursache davon war die reiche Bienenzucht, welche in Mamutly betrieben wird. Die Bienenfresser mussten hier von den Fluglöchern der Stöcke abgeschossen werden, weil sie gar zu emsig ihrer Lieblingsnahrung dort nachgingen.

Am Goktschai-See leben die Bienenfresser im Sommer bei dem Dorfe Helenowka, brüten aber erst tiefer im Sanga-Thale; dem Südufer des Sees fehlen sie, so z. B. bei Nowo-Bajaset.

Am 22. August / 3. September 1880, 1 Uhr Nachts, zogen grosse *Merops*-Schwärme bei hellem Mondenscheine über Tiflis fort; sie lärmten dabei fortwährend; sie zogen direkt südlich. Ich beobachtete dies im Garten des Clubs, konnte die Vögel aber nicht erkennen, beständig aber hörte ich ihren so charakteristischen Lockton (tschur, tschur).

214. Merops persica Pall.

Systematisches.

Auch diese Art ist wie alle *Merops*-Spezies ungemein konstant in der Färbung des Gefieders. Ich kann bei den mir vorliegenden fünfundzwanzig Exemplaren, von denen das erste schon am 18. / 30. April 1866 bei Lenkoran erlegt wurde, gar keine Abänderungen finden. Die beiden mittleren Schwanzfedern sind oft sehr lang, pfriemenförmig ausgewachsen.

Am 1. / 13. Juni wurde eine grössere Anzahl Eier aus den Brutkolonien oberhalb Lenkorans entnommen. Diese waren noch unbebrütet. Die weisse Farbe der Eier von *M. persica* ist bei durchfallendem Lichte etwas mehr milchig und nicht in's Gelbliche ziehend, wie das bei *M. apiaster* der Fall ist. Korn, Glätte und Form finde ich bei beiden Spezies identisch, die letztere variirt bisweilen um ein Geringes im Längendurchmesser.

Lebensweise und Verbreitung.

In den letzten Tagen des Aprils, gewöhnlich etwas später noch, als der gemeine Bienenfresser, kommt diese Art in Lenkoran in grossen Schaaren an. Zuerst sah ich sie dort in wenigen Exemplaren am 18. / 30. April. Doch giebt es auch in manchen Jahren schon sehr zeitig sogenannte Vorzügler. So wurde mit jenem oben besprochenen gewöhnlichen Bienenfresser bei Anitino auch ein *M. persica* erlegt. Die beiden Arten leben zwar friedlich nebeneinander, schwärmen auch wohl zusammen, ruhen aber getrennt und meiden sich auch bei dem Aufsitzen auf dem sandigen Boden. Im Frühlinge waren es die Raine und Wege, welche den Wiesen entlang sich gleich bei dem Molokanen-Dorfe vor Lenkoran hinziehen, und die mit einzelnen Kopfweiden hie und da bestanden sind, welche beide Arten vornehmlich besuchten. In seinen Sitten gleicht der persische genau dem europäischen Bienenfresser. Ich kenne ihn nur aus der unmittelbaren Uferzone des Caspi. Nirgends ist er mir im Innern des Isthmus vorgekommen. Doch erwähnt Nordmann*) zweier Beispiele seines Vorkommens in Südrussland. Ménétries**) Angabe hat nur für das Mündungsland der Kura Bedeutung. Eversmann***) setzt ihm im südlichen Ural bei Gurjew die Nordgrenze, Bogdanow†) verneint das Vorkommen dieser Art im Mündungslande der Wolga und oberhalb bis Sarepta.

Oberhalb von Lenkoran gab es von beiden *Merops*-Arten zwei merkwürdig gelegene, bedeutende Brutkolonien. Etwa auf der zehnten Werst gegen Norden vom

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 207.
**) Catalogue raisonné, pag. 46, Nr. 130.
***) Journal für Ornithologie, 1853, pag. 291.
†) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 67.

erwähnten Städtchen ist das Uferterrain des Caspi zwischen Meer und landeinwärts gelegener Südwasserniederung etwas verbreitert und die sogenannten Zwergdünen sind da etwas höher. Sie liegen aber kaum 10—12' über dem Meere und bestehen aus einem Muschelsande, der durch die ehedem ausgeworfenen *Cardiaceen* eine gewisse Festigkeit erhielt. In diesem festen Boden hatten beide Kolonien ihre Nester angelegt und zwar ohne Benutzung irgend welcher Steilwände, da es solche, wenn auch nur in geringer Abstufung, dort gar nicht gab. Die 3—4 Zoll breite Oeffnung der Brutanlage bildete das Ende einer Röhre, die von der Oberfläche des Bodens, welcher nur sehr dürftige Vegetation ernährte, unter einem Winkel von circa 20° in das Erdreich ging. Mit 6' langem Stocke konnten wir das Ende derselben nicht erreichen. Bei dem Aufgraben dieser Nistplätze lag das kunstlose Nest in $2\frac{1}{2}$' Bodentiefe im kühlen, etwas feuchten Muschelsande und befanden sich in jedem 6—10 Eier. *Merops apiaster* brütet ganz ebenso; die Eier waren am 1. / 13. Juni noch unbebrütet. Damals hielten sich die Bewohner beider Kolonien strenge gesondert von einander. Sie schwebten hoch in der Luft über ihren Brutplätzen und schossen, bald Männchen, bald Weibchen, ab und zu jäh hinab zum Flugloche des Nestes.

215. Alcedo ispida L. typ.

et var.: *bengalensis Gml.*

Russisch: *Simorodok.*

Systematisches.

Zwei Dutzend Eisvögel, zur Hälfte bei Tiflis, zur anderen bei Lenkoran erlegt, und zwar am letzteren Orte im November und December, am ersteren in den Sommermonaten vom Februar bis 17. / 29. November, geben mir wiederum zu einigen Bemerkungen über *A. ispida* typ. und *A. bengalensis* Gelegenheit. Nur vier Vögel meiner Suite stellen den *A. ispida* typ., wie er mir aus Südfrankreich vorliegt, in der Grösse dar. Die übrigen wechseln in der Gestalt und erreichen das Minimum der Maasse, wie es indische und sibirische Exemplare des *Alcedo bengalensis*, die mir vorliegen, besitzen. Die Kaukasier werden insofern besonders interessant, als sie im Kleide fast vollkommen dem typisch-europäischen Vogel gleichkommen, dagegen den Schnabel in Form und Länge des bengalischen Eisvogels aufweisen; wiederum ein Beleg mehr dafür, dass der bis dahin noch von Vielen als Spezies aufrecht gehaltene *A. bengalensis* in der That nur eine kleinwüchsige, durchweg intensiv gefärbte und mit schlankerem und verhältnissmässig längerem Schnabel versehene Varietät des europäischen Eisvogels ist. Ich besitze indessen auch Vögel, die ganz genau im Gefieder den *A. bengalensis* wiederholen und dabei den Schnabel des typischen *A. ispida* haben. Mit deutschen und südfranzösischen Exemplaren verglichen, erweisen sich meine kaukasischen Exemplare im Allgemeinen kleiner, im Gefieder erreichen acht von ihnen (Männchen und Weibchen von Tiflis und von Lenkoran) durchaus nicht die Intensität der Färbung jener europäischen Kleider, viel weniger noch die der asiatischen Varietät. Dies gilt vornehmlich von der gesammten unteren Körperseite. Ein Männchen aber, am 15. / 27. September 1876 bei Tiflis erlegt, hat die metallschimmernde in Blau ziehende Trübung auf der Brust. Gleiches in Bezug auf das Kolorit konstatire ich für die Rückenseite dieser matter und heller gefärbten Vögel; keiner von ihnen nähert sich darin dem indischen,

oder gar dem Vogel vom Baikal-See. Der Letztere, welcher mir vorliegt, ist gleich einem indischen, mir zu Gebote stehenden, ein altes Männchen und übertrifft den südlichen Asiaten sehr bedeutend, was die Lasurbläue der Schwingen und des Rückens anbelangt. Alle anderen Exemplare meiner Suite entsprechen der Färbung nach dem *A. bengalensis,* variiren aber dabei im Wuchse und in der Schnabellänge. Nun aber kommen die Schnabellängen und Formen sehr in Betracht. Ich lasse also die Maasse folgen und setze ihnen auch die Längen der Mundspalten hinzu. Keiner meiner kaukasischen Vögel besitzt den robusten und kurzen Schnabel des europäischen Eisvogels. Die Schnäbel der Kaukasier sind schlank, lang ausgezogen in der Spitze und auch etwas schmäler in der Basis, sie übertreffen sogar bisweilen das übliche Längenmaass von *A. bengalensis.*

Alcedo ispida und var.: *bengalensis.*

Schnabelmaasse.

	Europa.		Kaukasus.	Kaukasus.				Indien.	Sibirien.
	ispida typ.			Zwischenformen.				v. *bengalensis.*	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Schnabellänge auf der Firste gemessen	32	31	29!	37	39	40	40	35	35
Grösste Schnabelbreite unter der Stirnbefiederung gemessen . .	8	8,5	6,5!	7	7	8	8	7,5	7
Länge des Unterschnabels auf der Kiellinie gemessen . . .	25	24	23	32	31	30	33	30	31
Mundspaltenlänge	40	38	38	48	46	48	47	41	40

Nach dem Ermittelten erkenne ich also den kaukasischen Eisvogel für einen gewöhnlich im Gefieder typisch europäischen, in der Schnabelplastik aber meistens für einen bengalischen, der bisweilen, namentlich bei den kleinwüchsigen Männchen, auch das intensiv gefärbte Kleid des indischen Vogels trägt. Ich müsste nach dem Standpunkte mancher Ornithologen einen *A. longirostris* oder *A. macrorhynchus* aufstellen, was ich aber, treu dem Begriffe der „Art", wie ihn Pallas, Brandt, Blasius-Vater, Middendorff und L. v. Schrenck mir überlieferten, nicht thue.

Am 10. / 22. Mai wurden die Eier noch unbebrütet gefunden.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Eisvogel gehört der Zone bis etwa zu einer Höhe von 6300' über dem Meere an, ist aber im Tieflande ungleich häufiger, als im Gebirge. Man findet ihn als seltenen Sommervogel am SO.-Ende des Goktschai-Sees, wo er am Platze Gilli brütet, aber Ende Oktober thalabwärts wandert. Am 15. / 27. August war die Brut dort flügge. In den wärmeren Gegenden ist er Standvogel und wandert mit der Wasseramsel nur in strengen Wintern thalwärts. Im Caspischen Tieflande und auch in Abchasien fand ich ihn ebensowohl im Rohr der Süsswasserniederungen, wie auch an den schattigen Lokalitäten, wo hohe *Pterocarien* die langsam hinziehenden Fluthen der Kanäle über-

bauen und ein wahrhaft heiliger Friede in diesem Halbdunkel herrscht. Da ist es ein reizendes Bild, den Eisvogel geraden Fluges hinziehen zu sehen, dabei seinen scharf accentuirten Pfiff ausstossend. Im Winter ist er namentlich bei Lenkoran häufig und man kann ihn sogar oft hart am Wege, an den Pfützen und Gräben auf Strauchwerk oder Binsen und Rohr sitzen sehen. Wir hatten bis Ende December etwa ein Dutzend bei Lenkoran erlegt, damit aber auch die Zahl dieses Standvogels in der Nähe des Ortes fast erschöpft. Auch im trüben Wasser der Kura fischt er mit grosser Geduld und wintert regelmässig bei Tiflis. An den Giessbächen der Borshomer Wälder ist er Sommervogel. Die höchst gelegene Lokalität, an welcher ich den Eisvogel in Colchis fand (26. August / 7. September), lag oberhalb des Dorfes Uzeri im Radscha-Gau am Oberlaufe des Rion (3600'). Hier brausten an ihm die chocoladenfarbenen Phasisfluthen tobend vorbei. Von systematischem „Fischen" konnte dort nicht die Rede sein. Ich glaube auch nicht, dass er jemals junge Forellen erhascht und kleine *Cyprinoiden* dürften den hinschiessenden Gebirgsbächen wohl überhaupt fehlen. Er wird also an dergleichen Orten auf zufälligen Insekten-Auswurf vornehmlich angewiesen sein.

Vergebens fahndete ich bis jetzt auf *A. rudis.* Nordmann*) hat ihn zwar der Pontischen Fauna einverleibt, doch mit dem besonderen Bemerken, dass er ostwärts das Marmara-Meer nicht überschreite. Dennoch liegt das Faktum vor, dass er an der Wolga durch Rickbeil bei Sarepta einmal erlegt und ein zweites Mal beobachtet wurde, worüber Bogdanow**) berichtet.

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 207.

**) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 66.

Ordo VII.

Columbae.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Noch armseliger an Spezies-Zahl als die vorhergehende Ordnung, wenn gleich dafür überreich an Individuen, ist die der Tauben im Kaukasus vertreten. Wir kennen bis jetzt nur die vier gemeinen europäischen Arten.

Ganz anders verhält sich das östlich und südlich vom Kaukasus. Soweit bis jetzt bekannt, so finden sich in Persien 9 Wildtaubenarten und ebensoviele weist Severzow für Turkestan nach, wobei noch zu bemerken ist, dass dort *Columba palumbus* fehlt und durch die Himalaya-Form *Palumbus pulchricollis Hodg.* ersetzt wird.

Mit Ausnahme der Turteltaube sind die Wildtauben im Kaukasus sesshaft, brüten bis zur Baumgrenze, wo solche dichte Hochwaldbestände aufweist, und steigen zum Winter thalabwärts in die Ebenen. *C. livia* bleibt meistens an den Sommerplätzen, während *C. oenas* und *C. palumbus* in grosser Zahl die Tiefländer aufsuchen.

Die Artenzahl in den drei Nachbargebieten erweist sich folgendermaassen:

Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
4 europäische Arten.	9 Arten. (Davon 2 Südasiaten und eine sehr zweifelhaft, *Peristera senegalensis L.*, nach Eichwald).	9 Arten, 1 Varietät. (Darunter Himalaya-Spezies.)

216. Columba livia Briss.

Russisch: *Golub.*
Persisch: Alle Tauben: *Käbuter.*
Tatarisch: *Gogartschin.*
Grusinisch: Alle Tauben: *Tredi.*
Armenisch: *Agawni.*

Systematisches.

Meine Exemplare geben mir zu keinen Bemerkungen Veranlassung.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach ihrem Vorkommen müsste man diese Taube viel bezeichnender Felsen- als Feldtaube nennen. Im Kaukasus wenigstens wählt sie am liebsten Felsenterrain zum Brüten, wie solches ja auch im Gebiete des Mittelmeeres, wo sie vorwaltend Küstenbewohner ist, statt hat. An manchen Lokalitäten im Gebirge ist sie recht häufig und bewohnt die breite Zone vom Meeresufer (westliches Caspi-Littoral) bis zu 9000'. Bei meinen Exkursionen im Pälanteken-Gebirge im Süden von Erzerum habe ich sie öfters angetroffen. Auf der unbewohnten Insel im Balyk-göl (7400'), auf der Wasserscheide zwischen Murad-tschai (Euphrat) und Araxes gelegen, brütete sie an steilen nicht hohen Ufern in bedeutender Anzahl. Auf dem armenischen Hochlande ist diese Taube, namentlich auch am Goktschai-See, die häufigere. Im Grossen Kaukasus fand ich sie an den Quellen des Rion bei dem Dorfe Glola schon mit wirklichen Haustauben zusammen lebend. Unter letzteren walteten die weissen der Zahl nach vor, sie wurden hier aber von Niemandem gezüchtet. Im wilden Zustande lebte *C. livia* auch am Kasbek, an der Felsenwand von Kobi und im Lande der Tuschen bewohnte sie schon in Art der sogenannten „Feldflüchter" in Paaren die bewohnten Burgen der Tuschen *), die sich um die Tauben gar nicht kümmerten. Auch in Tiflis repräsentiren die meisten der herrenlosen Tauben in der Stadt, welche hier nicht gar so gemein sind, als in den grossen, russischen Städten, vornehmlich die typische *C. livia.* Auf den Bodenräumen des kaukasischen Museums brüteten ihrer ehedem sehr viele, doch ausschliesslich „Feldflüchter". Im Thale der Aragwa prädominirt *C. oenas,* im unteren Theile desselben, doch wurde schon oberhalb von Zilkani und dann von Ananur aufwärts, mit der bedeutenden Verengerung dieses Thales auch *C. livia* beobachtet. Im Kurathale traf ich bis zum Suramthale fast immer nur *C. oenas.* Im wilden Zustande ist mir *C. livia* dort nicht vorgekommen, die Haustaube aber findet man in jedem grusinischen Dorfe. Aus dem Talyscher Tieflande kenne ich diese Art zur Winterzeit nicht. Hier und in der Mugan wurde immer nur *C. oenas* erlegt. Dagegen traf ich *C. livia* im Suant-Gau (Diabar-Kessel) und auf dem Sawalan an, auf letzterem wieder als Felsenvogel. Jedenfalls darf ich behaupten, dass in den Tiefländern *C. oenas* prädominirt und *C. livia* als wilder Vogel in ihnen selten ist.

217. Columba oenas Gml.

Russisch: *Klintuch.*
Georgisch: *Kedani.*

Systematisches.

Von den wilden Hohltauben, welche bei Lenkoran im Winter erlegt wurden, ist ein Dutzend präparirt worden. Wir schossen sie im Februar und März. Alle diese alten Vögel und auch die bei Tiflis im September und Oktober 1871 geschossenen stimmen vollkommen zu deutschen. Die schwarzen Schwingenflecken sind bei manchen Individuen nur sehr gering. Besonders haben die Weibchen sie nur andeutungsweise.

*) Vergl. meine Mittheilungen im Werke „die Chewsuren und ihr Land" etc. 1878. Cassel bei Th. Fischer, pag. 294.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Hohltauben überwintern in Menge im mittleren Kurathale, so oberhalb von Gori in der bebauten Suram-Ebene; in Tiflis kommen sie während des ganzen Winters oft auf den Bazar. Brütend habe ich sie in den meisten hochständigen Laubholzwäldern angetroffen, sie bleiben aber, wie auch die Ringeltauben, am liebsten im dichtesten Hochbestande. In Borshom brütet diese Art nicht selten in den Wäldern der Rothbuche; ebenso traf ich sie im Suant-Gau bis 6000′ über dem Meere im geschlossenen Buchenhochwalde brütend an. Schon Anfangs Juli rotten sich die Vögel zusammen; vom 7./19.—10./22. Juli 1865 beobachtete ich sie überall im oberen Kartli, die abgeernteten Felder in grossen Schaaren besammelnd. Besonders häufig waren sie hier bei Azkur und Achalzich. Nachgewiesen ist *C. oenas* ebensowohl von der Scheitelfläche Hocharmeniens durch Dickson*) und Ross, wie auch durch Major St. John**) für Hochpersien. Beide Fundorte sind insofern interessant, als es dort auf weite Strecken hin gar keine Wälder giebt. Es fiel mir sehr auf, dass im gesammten Kurathale von Tiflis abwärts Anfangs November 1879 die beiden wilden Taubenarten äusserst selten zu sehen waren. Ich habe sie damals keineswegs übersehen, denn ich reiste ja zu speziell ornithologischen Zwecken. Wenige Exemplare von *C. oenas* beobachtete ich bei Mingetschaur. Die grossen Flüge, so scheint es, leben im Winter namentlich oberhalb von Tiflis im Kurathale. Nur diese Art wurde mehrmals bei Lenkoran und in der Mugan im Winter geschossen. Am 9. / 21. März lebten die Hohltauben schon gepaart.

218. Columba palumbus L.

Russisch: *Wjachir.*
Tatarisch: *Tschel-gogartschin.*
Armenisch: *Drron.*

Systematisches.

Sowohl alte, als auch junge Ringeltauben besitze ich aus dem Kaukasus. Sie wurden bei Lenkoran im Winter und bei Tiflis im Sommer erlegt. Sie stimmen vollkommen zu deutschen, gleichartigen Vögeln. Ein recht altes Weibchen (Tiflis, November 1868) zeichnet sich ebensosehr durch enorme Grösse, als auch durch die bis zwischen die Füsse hinreichende, sehr intensive, weinrothe Färbung aus. Ein anderes, wohl jüngeres Weibchen, am 3. / 15. April bei Lenkoran erlegt, hat das Rothgrau der Brust bedeutend dunkler, als andere Vögel.

Lebensweise und Verbreitung.

In den Laubwäldern des gesammten Kaukasus brütet die Ringeltaube bis zu den Höhen von 5—6000′ über dem Meere, doch bin ich ihr im Grossen Kaukasus nirgends im Bereiche der Baumgrenze begegnet. Dies aber findet im Talyscher Gebirge statt, woselbst ausschliesslich Buchenhochwald die Baumgrenze schon in einer Höhe von 6000′ über dem Meere bildet. Am liebsten hat sie diese Wälder. Ich habe sie brütend ebensowohl im Lande der Chewsuren, an den Aragwa-Quellen, wie auch im alten Colchis, ebensowohl in der Suram-Ebene (auf alten Zitterpappeln und Eichen),

*) Dresser, The birds etc., Parts. LI, LII, August 1876.
**) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 269.

als in Talysch vor dem Eintritte in den Diabar-Kessel angetroffen. Ferner auch im Trialeti-Gebirge, an den Quellen der Algetka. Auf dem Armenischen Hochlande habe ich die Ringeltaube nicht gesehen. De Filippi*) kennt sie aus Gilan. Aber die Zahl der hier brütenden Vögel ist eine nur geringe zu nennen, den grossen Mengen gegenüber, welche zum Winter eintreffen. Schon im Oktober besetzen die Ringeltauben in ungeheuren Schwärmen nicht allein die Küstengebiete des Schwarzen Meeres**), sondern man findet sie auch und zwar oft mit *C. oenas* zusammen in den breiteren Thalflächen tiefer landeinwärts. Dort und in Talysch sind es namentlich die Bucheckern, an denen sich die Ringeltauben mästen, hier in den Thälern gehen sie vornehmlich in die Wintersaaten. Im Winter kommen die Ringeltauben auch häufig auf den Markt von Tiflis. In Schach-agatsch, dem Sitze des Talysch-Chans, zwischen Lenkoran und Astara gelegen, werden im Frühwinter viele dieser Tauben mit dem Netze gedeckt. Am 16. / 28. November brachten mir die Tataren zehn lebende Exemplare, meistens junge Vögel, die auf diese Weise gefangen wurden. Sie waren aber so übel zugerichtet, dass man sie nicht brauchen konnte. In Dshwari, bei dem Austritte des Ingur in die Mingrelischen Tiefländer, erzählte mir die Fürstin Dadian ganz dasselbe, was Nordmann im citirten Artikel über den Massenfang der Ringeltauben in Abchasien als Augenzeuge berichtet: Man deckt mit Netzen die einfallenden Schaaren im Herbste auf Lichtungen oft zu 30—50 Stück auf einmal und benutzt dabei einen zahmen Lockvogel. Dieser, so meinte die Fürstin, wäre am besten eine flügellahme Ringeltaube, welche dadurch geduldig und folgsam gemacht wird, dass, nachdem sie erstanden, man ihr die Augenlider zunähe und kurze Zeit sie so blind halte. Sehr bald gewöhnt sich dann der Vogel und bleibt nach dem Oeffnen der Augenlider ganz zahm.

Am 12. / 24. März waren die Ringeltauben schon gepaart, sie brüten auch im Talyscher Tieflande und selbst auf der Insel Sari traf ich sie im Sommer an. Hier, wo nur wenige Bäume wachsen, bevorzugten sie zum Aufenthalte die dicken, niedrigen, sehr dicht belaubten Feigenbäume.

219. Peristera turtur L.

Russisch: *Gorliza.*
Georgisch: *Gwriti.*
Armenisch: *Tatrak.*

Systematisches.

Es sind mir im Verlaufe der Zeit wohl einige Hundert Turteltauben im Kaukasus durch die Hände gegangen. Von ihnen wurde ein Dutzend präparirt. Ich habe hier stets nur die typische Turteltaube gefunden. Meine Exemplare stimmen vollkommen mit deutschen Vögeln in Farbe und Grösse überein. Bei recht alten Männchen verschwinden die Rückenflecken ganz und die zimmetbraunen Umrandungen der oberen Flügeldecken werden mächtiger und intensiver.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kann das Vorkommen der Turteltaube in Höhen bis zu 7000' nachweisen. Am 9. / 21. Juli 1865 traf ich sie im niedrigen Birkengehölze an der Nordseite des

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 186.
**) Nordmann (Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 213), berichtet hierüber ebenfalls.

Schambobel (Achalzich) in der erwähnten Höhe an. Doch ist die Turteltaube vornehmlich ein sehr gemeiner Bewohner der heissen Zone und bevorzugt in ihr die dichtverwachsenen Dorngebüsche. Im Swanendorfe Pari am oberen Ingur (4650′) war sie selten, bestand aber die tieferen Gebirgsgegenden, mit Vermeidung der Hochwälder, namentlich die Radscha und Letschchum, häufig und wurde im Colchischen Tieflande gemein. Ebenso ist sie es im gesammten Kuralaufe, wo selbiger in seiner Ufervegetation die gewünschte Dichtigkeit besitzt und nicht weniger gemein ist sie im Talyscher und Massenderan'schen Tieflande. Die Turteltauben treffen spät ein, vor dem 10. / 22. April habe ich in Lenkoran keine beobachtet und bei Tiflis notirte ich die Ankunftszeit erst mit dem 19. April / 1. Mai. Junge Turteltauben wurden Ende August bei Manglis, während des Wachtelzuges in Menge geschossen. Selbst auf dem Armenischen Hochlande lebt sie in Höhen von über 6000′ und sogar da, wo es weit und breit keinen Wald, ja nicht einmal Gebüsch giebt. Seit mehreren Jahren lebt ein Weibchen in der Volière mit Phasan und Steinhuhn zusammen. Es befinden sich in diesem grossen Käfig auch allerlei hübsche *Fringilliden.* Steinhuhn und Turteltauben sind Weibchen, der Phasan ist ein alter Hahn. Er musste Ende April abgesondert werden, weil er die Steinhenne arg verfolgte und trat. Ich glaubte, dass ohne ihn die Weiber nun Frieden halten würden, aber das war nicht der Fall. Floh früher die Steinhenne vor dem Phasan und rettete sich durch Flug zur Sitzstange, so musste jetzt die Turteltaube vor der Steinhenne fliehen. Beide Vögel brachten in der Gefangenschaft volle Gelege.

Ordo VIII.

Gallinaceae.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Die Hühnerarten des Kaukasus sind eigenthümlich und schön. In zwölf Arten sind sie vertreten, davon gehören drei zu den Sandhühnern, eine zu den Waldhühnern, eine zu den Phasanen, fünf zu den Feldhühnern und zwei zu den Königshühnern, *Megaloperdix.* Centraleuropäer treten vollkommen in den Hintergrund, von ihnen finden sich im Kaukasus nur das Feldhuhn und die Wachtel. Das Steinhuhn in den Uebergängen von *Caccabis saxatilis* bis *C. chukar,* an manchen Lokalitäten vorwaltend in der letzteren Form vorkommend, ist eine mediterran-asiatische Art. Das *Frankolin,* gegenwärtig wohl schon aus der Ornis des westlichen Theiles von Süd-Europa zu streichen und vornehmlich als Nordafrikaner und Vorderasiate zu betrachten, lebt noch in grosser Zahl im unteren Kura-Thale und findet seine westliche Verbreitungsgrenze in demselben circa 100 Werste östlich von Tiflis (man vergleiche die Karte, welche ebensowohl die Verbreitung der *Gallinaceen* im Kaukasus, als auch die vornehmlichsten Erscheinungen des Zuges darstellt). Die zierliche Form von *Ammoperdix griseogularis* gehört den transcaspischen Wüsten und den östlichen kahlen Elburs-Verflachungen an. Die beiden *Pterocles*-Arten sind Mittelmeerformen, von denen die eine, *P. alchata,* nur am Caspi, die andere, *P. arenarius,* sowohl in der heissen Zone, als auch auf dem Armenischen Plateau bis zu einer Höhe von 6000' über dem Meere vorkommt. Das Fausthuhn, an der Westküste des Caspi nur als Gast erscheinend, bewohnt die transcaspischen Wüsten. Der Phasan gehört als wilder Vogel dem Kaukasus nur bis zu einer Höhe von höchstens 2500' über dem Meere an und zwar in allen vier Flussthälern. Endlich aber sind die beiden hochalpinen Königshühner, der Schmuck der kaukasischen *Gallinaceen,* zu erwähnen; von ihnen ist *Megaloperdix caucasica* speziell dem Grossen Kaukasus eigen, die andere Art *M. caspia Gml.* nur dem Kleinen Kaukasus, der Elburs-Kette und dem südlichen Taurus Kleinasiens angehörend. Beide Arten leben im Sommer nahe der Schneelinie und steigen im Winter bis zu einer Höhe von 7000'

über dem Meere herab. Die eigentlichen Waldhühner besitzen im Kaukasus und zwar im Gebiete der Baumgrenze nur einen Repräsentanten, welcher nichts mit den weit verbreiteten nordischen *Tetraonen* zu thun hat, vielmehr nur dem Isthmus angehört und sich auch, soweit Wälder vorhanden sind, hoch oben in der Randzone des Antikaukasus findet. Es ist dies *Tetrao Mlokosiewiczi.*

Bei dem Vergleiche dieses reichen und eigenthümlichen Bestandes der *Gallinaceen* des Kaukasus zu demjenigen Persiens und Turkestans ergeben sich folgende interessante Fakta aus der tabellarischen Anordnung:

	Kaukasus	Persien.	Turkestan.
Sandhühner:	3 Arten mit Syrrhaptes. (2 Arten sind Mittelmeerformen *(Pterocles alchata* und *P. arenarius)* und mit zweien Persiens identisch.)	4 Arten ohne Syrrhaptes. (2 davon gehören Südpersien an, *P. senegallus* und *P. coronatus*, 2 sind identisch mit den im Kaukasus vorkommenden Mittelmeer-Arten.)	3 Arten. (Ganz wie im Kaukasus.)
Waldhühner:	1 Art. (Nur dem Kaukasus angehörend.)	Keine Art.	2 Arten. (Den europäisch-sibirischen Spezies angehörend: *Tetrao tetrix* und *T. urogallus.)*
Phasanen:	1 Art. (Im gesammten Kaukasus, aber nicht über 2500′ vorkommend, *Phasianus colchicus.)*	2 Arten. (Dieselbe kaukasische, nur am Südufer des Caspi, *Ph. colchicus*, und eine zweite *Ph. persicus Severz.)*	1 Art. (In dem aralocaspischen Gebiete, in Turkestan und Centralasien vorkommend, *Ph. mongolicus.)*
Feldhühner:	5 Arten, 1 Varietät.	5 Arten, 1 Varietät.	5 Arten, 2 Varietäten.
	1 Art. (Nur im unteren Kurathale, *Attagen francolinus.)*	1 Art. (Dieselbe kaukasische, nur im südlichen Persien.)	Fehlt.
	Fehlt.	1 Art. *(Ortygornis ponticeriana,* nur in Südpersien.)	Fehlt.
	1 Art, 1 Varietät. *(Caccabis saxatilis* sammt der Varietät *C. chukar* bis über 6000′.)	1 Art, 1 Varietät. (Dieselben.)	1 Art, 1 Varietät. (Dieselben.)
	1 Art. (Typisches Feldhuhn *Starna cinerea.)*	Fehlt. (Wenigstens durch Blanford nicht nachgewiesen, vielleicht in der Elburskette, Südabhang.)	2 Arten. (Typisches und daurisches Feldhuhn, *St. cinerea* und *barbata.)*
	1 Art. (Caspischer Wüstenvogel *Ammoperdix griseogularis.)*	1 Art. (Ebendieselbe, bis zu 7000′.)	1 Art. (Dieselbe.)
	1 Art. (Einziger Zugvogel unter den *Gallinaceen, Ortygion coturnix.)*	1 Art. (Dieselbe.)	1 Art, 1 Varietät. (Dieselbe mit einer Varietät: *Baldami Brehm.)*
Königshühner:	2 Arten. (Eine specifisch dem Grossen Kaukasus, die zweite spezifisch dem Kleinen Kaukasus angehörend, die sich geographisch gegenseitig ausschliessen.)	1 Art. *(Megaloperdix caspia Gml.)*	1 Art. *(M. Nigellii Jard., himalayensis Gray.)*
Summa:	12 Arten, 1 Varietät.	12 Arten, 1 Varietät.	12 Arten, 2 Varietäten.

220. Pterocles arenarius Pall.

Russisch: *Stepnoi rjabok.*
Persisch: *Siya Sinah,* d. h. Schwarzbrust.

Systematisches.

Die kaukasischen Vögel stimmen mit Kirgisen und Spaniern, die mir zum Vergleiche vorliegen, vollkommen überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Im Kurathale fällt die äusserste Grenze der Verbreitung dieser Art nach Westen circa 40 Werste (6 geogr. Meilen) unterhalb von Tiflis, wo in den Steppengebieten, welche von *Antilope subgutturosa* bewohnt werden, diese Steppenhühner leben. Namentlich rotten sich dieselben schon Anfangs August zu grossen Schaaren und bestehen dann die fruchtbaren Stellen der Karagas-Niederung. Auf der hohen Wermuthsteppe sind sie um diese Zeit viel seltener. Häufig traf ich dieses Sandhuhn in den Saatfeldern westlich von Elisabethpol, im Mai stets gepaart und im Herbste in kleinen Völkern fliegend. Aus dem Araxes-Thale kenne ich den Vogel aus den Wüsten oberhalb Sardarabad und zweifelsohne darf man ihn bis zum Einfalle des westlichen Arpatschai in den Aras aufführen, also bis in die salzreichen Gebiete von Kulpi. Am Nordfusse des Kleinen Ararat, in einer Höhe von 4500′ über dem Meere, erlegte ich den Vogel im August und lebte er damals hier noch in gesonderten Paaren auf einem Terrain, welches in seiner Vegetation hochpersischen Typus besass (holzige *Astragaleen*- und *Atraphaxis*-Arten vorwaltend). Für die transkaukasischen Lande kann ich ein Vorkommen dieser Art westlich von Kulpi nicht konstatiren; hier scheint in der That der hohe Täkaltü und die ihm westlich folgende, mächtige Gebirgsentwickelung der „blauen Berge“ im Lande der Kurden und Jesiden ihr eine lokale Grenze zu setzen. Doch wissen wir durch Dickson*) und Ross, dass der Vogel „is very common near Erzeroom, and is said to breed etc.“ Vergessen wir nicht, dass die Meereshöhe von Erzerum mit 6600′ nicht zu hoch gegriffen ist und dass die obere Fratstufe im Mittel zu 6400′ bestimmt wurde**). An diese Fundorte schliessen sich bequem jene in Hochpersien an, von denen Blanford***) spricht; auch dort lebt der Vogel auf dem wüstenartigen Terrain bis zu 6000′ über dem Meere. Im Winter fand ich Anfangs November im Kurathale den Vogel nicht, er soll aber, zumal, wenn es kalt wird, sammt seinem Stammverwandten oft in grosser Zahl erscheinen und besonders häufig in der Mugan sein. Bei Lenkoran erscheint er nur als seltener Gast und bleibt dann Strand- und Dünenvogel. Ich war sehr überrascht, während meiner Winterreise nach Belasuwar in der Mugan (im März) gar keine *Pterocles*-Art dort zu finden.

221. Pterocles alchata L.

= *Pt. caspius Ménétr.*

Russisch wie die vorige Art: *Stepnoi rjabok.*
Persisch: *Kao-Kar.*
Tatarisch: *Pachtal.*

---

*) Dresser, The birds etc., Part. XXXIII, Oktober 1874.
**) Radde in Petermann's Mittheilungen, 1875, Seite 301 ff.
***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 271.

Systematisches.

Es wurden fünfundzwanzig Exemplare gesammelt, davon eines am 1. / 13. Dezember, alle anderen am 22. März / 3. April und 23. März / 4. April auf dem Zuge bei Lenkoran. Das erste Exemplar ist ein Weibchen, welches auf der Brust noch ziemlich viele Flecken des Jugendkleides im neuen Habite stehen hat. Aus der Diagnose und Beschreibung Ménétries*) geht hervor, dass er Weibchen vor sich hatte, denn die „gula abdomineque albis" und „le dessous du bec et du cou, ainsi que tout le ventre, sont d'un blanc pur" entscheidet nur für die Weibchen, wenigstens was die Farbe der Kehle anbelangt. Es ist auffallend, dass die von mir 1866 am 1. / 13. April von Lenkoran mitgebrachten Exemplare dieses Sandhuhnes nur Weibchen sind, die Hauptausbeute, welche an den beiden oben erwähnten Märztagen ebenfalls bei Lenkoran gemacht wurde, brachte uns beide Geschlechter. Beide Male ruheten die Vögel nur kurze Zeit am Strande und auf den nahen Dünen des Meeres und weichen die Individuen unter einander so gut wie gar nicht ab, so dass die Benennung Ménétries' nicht einmal als Varietät sich rechtfertigen lässt. Ich glaube eben, dass der Autor, als er *Pt. caspius* kreirte, nur Männchen von *Pt. alchata* kannte und deshalb den Fehler machte, das Weib als Art zu behandeln.

Lebensweise und Verbreitung.

Der schöne Vogel ist an der Westküste des Caspi, wo diese den mehr oder weniger ausgeprägten Wüstencharakter besitzt, sesshaft nicht häufig, erscheint daselbst aber bisweilen in ungeheurer Menge und geht vereinzelt und in kleinen Banden während des Zuges, wie aus meinem Fundorte erhellt, bis hart an die Süsswasser- und Waldzone von Talysch. Viel häufiger ist er im Sommer in den transcaspischen Wüsten. Wie weit diese Art im Winter im unteren Araxesthale aufwärts geht und sich dann bei ihrer unstäten Lebensart über die Gebiete westlich von der Mugan verbreitet, kann ich nicht entscheiden. Es liegen mir darüber keine Beobachtungen vor, jedoch führt Nordmann**) ihn als gemein in den Niederungen des Araxes auf. Wie man mir in Lenkoran sagte, so erschienen daselbst im Winter 1875 ungeheure Mengen für kurze Zeit, hielten sich aber immer nur auf den trockenen Stellen, zumal auf den Zwergdünen und am Strande auf. Auch damals müssen sie der Küste entlang und über Massenderan und Gilan gekommen sein. Das geschah ebenfalls Ende März 1880. Die Tausende von Vögeln, welche in kleineren und grösseren Trupps im eiligsten Fluge Lenkoran passirten, hielten aufs Schärfste die Richtung der Meeresküste ein. Erst auf dem halben Wege von diesem Orte zur Kumbaschin'schen Fischerei, wo sich zwischen Sumpf und Meer die Dünenebene verbreitert, ruheten die Vögel, waren aber ungemein scheu und unruhig. Wo diese Massen Vögel geblieben, kann ich gar nicht sagen. Ich bin später mehrmals in der Mugansteppe gewesen und auch zur Frühlingszeit, habe aber keine Sandhühner dort angetroffen, auch nicht auf dem salzigen Boden, im Innern, welcher mit Halophyten bestanden ist. Es ist indessen möglich und sogar wahrscheinlich, dass sich die scheuen Vögel, welche gewiss in Kolonien brüten, zu diesem Geschäfte in die entlegensten und im Sommer menschenleeren Gegenden zwischen Araxes und

*) Catalogue raisonné, pag. 47, Nr. 144.
**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 222.

Kura begeben. Durch de Filippi für Persien, durch Hume und Jerdon über Afghanistan nach Indien hin und durch Severzow für Turkestan, den Alatau und Thian-Schan *) nachgewiesen, andererseits im südlichen und westlichen Kleinasien und in Griechenland gefunden, runden die Fundorte im Kaukasus den Abschluss des geographischen Verbreitungsgebietes in Asien vortheilhaft ab.

222. Syrrhaptes paradoxus Pall.

Russisch nach der tatarischen Benennung: *Bulduruk* oder *Buldrjuk.*

Systematisches.

Das Exemplar aus dem Lager von Krasnowodsk weicht in keiner Hinsicht vom centralasiatischen Vogel ab.

Lebensweise und Verbreitung.

Ohne Bedenken nehme ich das Fausthuhn in die Ornis des Kaukasus auf, obgleich es erst in neuester Zeit mit Sicherheit für die schmale Küstenzone des südlichen Caspigebietes nachgewiesen wurde. Im physikalisch-geographischen Sinne aber wird man die nördlichen Zweidrittheile des Caspi sich nicht als wesentlich verschieden in ihren Ost- und Westhälften vorstellen können und der Unterlauf des Terek wird in Bezug auf die ihn umgebende Natur kaum von dem Wolga-Mündungslande zu trennen sein. Es ist daher keine gewagte Behauptung, das Fausthuhn dem ganzen Caspi-Uferlande, wenn auch an manchen Orten nur als zeitweisen Gast, beizuzählen. Ich besitze nun ein Exemplar, im Herbste 1871 vom Baron Meyendorff bei Krasnowodsk erlegt, nach dessen Aussage der Vogel dort sammt *Ammoperdix griseogularis* häufig war. Im Mai desselben Jahres habe ich ihn dort nicht gefunden, durfte damals aber auch nicht weit in die Wüsten vordringen, weil die Turkomanen die Gegend unsicher machten. Bei der grossen Flugfähigkeit des Vogels und seiner im Herbst und Winter auffallenden Unstätigkeit halte ich es für gewiss, dass er zeitweise wenigstens die Muganwüste und auch das Mündungsland des Terek besucht. Derselben Ansicht ist auch Bogdanow **). Neuerdings wurde mir nun die Nachricht, dass Herr A. Maximovicz das Fausthuhn in zwei Exemplaren oberhalb Lenkorans 1878 erlegte. Es liegt hier keine Verwechselung mit einer *Pterocles*-Art vor, weil von dem Jäger die kurzen, verwachsenen Zehen beobachtet wurden. Ebenso hat der Baron Tiezenhausen im Winter 1875 sechs dieser Vögel bei Lenkoran angetroffen und davon zwei erlegt. Die mir seinerseits hingezeichnete Fussform garantirte die Richtigkeit seiner Mitheilung. Oben am Caspi kommt der Vogel nicht selten bei Astrachan vor und wurde auch einmal bei Sarepta erlegt, wie Bogdanow ***) berichtet.

223. Megaloperdix caucasica Pall.

Taf. XXI, 1, 2.

Russisch: *Gornaja Indeika*, d. h. Gebirgs-Puter.
Georgisch und bei den Imereten: *Indaure.*

*) Dresser, The birds etc. part. XXXIII Oktober 1874.
**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 129, Anmerkung.
***) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga, pag. 122.

Bei den Swanen: *Mulkaure* oder *Mulkäre.*
In der oberen Radscha an den Rionquellen: *Dsheruni.*
Bei den Ossen der oberen Radscha: *Sim* (weiches s).
Bei Pallas: *Dshumaruk.*
Bei Motschulski: *Churtka.*

Systematisches.

Ich gebe hier von dem wenig gekannten und neuerdings wohl nur von mir vielfach beobachteten kaukasischen Königshuhn, wie Brehm trefflich bezeichnend den Vogel nennt, eine eingehende Beschreibung, da eine solche in diesem Umfange nicht existirt. Alles, was Beziehung zur geographischen Verbreitung der Art hat, erörtere ich unter der Rubrik, welche von *M. caspia* handelt, wenigstens insofern, als ich die allgemeinen geographischen Gesichtspunkte dabei besonders beachte. Zum Muster meiner Beschreibungen sitzen mir sieben alte Vögel, vier Männchen und drei Weibchen vom Kasbek, von welchen die ersten beiden schon Ende December 1863 durch den verstorbenen Herrn Kieser in Wladikawkas mir gesendet wurden, die anderen ich aber im Verlaufe der Zeit todt oder lebendig vom Kasbek erhielt. Ich schrieb damals (1866) in mein Journal:

Männchen und Weibchen unterscheiden sich im Gefieder auf den ersten Blick nicht wesentlich, weichen aber in der Grösse bedeutend ab. Der Hahn ist stärker, als die Henne. Der Hahn trägt einen stets stumpf abgerundeten, kurzen, harten Sporn, etwas unterhalb der Hälfte des Tarsus. Das Weib hat an entsprechender Stelle nur ein grösseres, glattes Schildfeld stehen. Bei der Henne sind sämmtliche helle Umrandungen und Bänderungen der Federn etwas breiter, als bei dem Hahn, dieses gilt auch von den dunkeln Federpartien; die Wellenbänder sind bei den Weibchen in der Mitte oft spitzig. In Folge dessen erscheint die Gesammtzeichnung der Henne gröber und besitzt nicht in gleichem Maasse die zahllosen, feinen Kritzellinien, wie solche der alte Hahn zeigt. Spezieller betrachtet unterscheiden sich die vor mir stehenden Individuen beider Geschlechter wie folgt:

Kehle und Hals sind sammt den Seiten des Halses rein weiss, welche Färbung nach unten hin scharf umgrenzt wird durch die schwarz und gelb gebänderten Federn, welche etwa in der Mitte des Halses beginnen und sich seitwärts höher hinaufziehen. Seitlich von der Oberschnabelbasis an über die ganze Wange und zum Ohre hin, sowie etwas abwärts zur Halsseite, steht ein aschgraues Feld, bei den Männchen einfarbig, bei den Weibchen am unteren Rande schwärzliche Federspitzen besitzend. Bei dem Hahne schliesst sich an diesen Wangenflecken das seitlich licht rauchgraue, breite Halsband und hellt sich in das Grau der Wange allmählich ab. Dieses breite Band reicht abwärts bis auf die gewässerte, oben schon erwähnte Brust- und untere Halsbefiederung. Das Weibchen besitzt diesen Streifen nicht, an seiner Stelle sind die straffen Halsfedern nur schwarz zugespitzt und nehmen diese kleinen Flecken nur eine kleine Zone ein, erstrecken sich auch nicht bis zum queergebänderten Gefieder abwärts. Von der Stirne an ist die ganze obere Kopf- und Halsseite einfach aschgrau, bei dem Hahn in Lichtbraun ziehend und in diese Farbe an der hinteren Halswurzel ganz übergehend, bei dem Weibchen weniger bräunlich und auf dem Scheitel leicht weisslich und schwärzlich gesprenkelt. Um nun diese Beschreibung des Kopfes zu vervollständigen, habe ich zu melden, dass an dem frisch erlegten Vogel Folgendes zu sehen ist: Der

Schnabel ist nicht schwarz, sondern der Oberschnabel schmutzig hornfarben mit rothgelblicher Beimischung, die Ränder desselben sind bedeutend heller und reiner gelblich, die Spitze ist aber wieder hornfarbig. Der Unterschnabel ist bis auf eine schmale Mittelfläche, welche heller, schmutzig gelbröthlich. Das obere Augenlid zeigt nur einen ganz schmalen Rand, der mit kleinen, weissen Federchen besetzt ist, im Uebrigen ist es in 1,5 Linien Breite kahl und hellgelb. Desgleichen zieht sich etwa in 1 Zoll Länge vom hinteren Augenwinkel eine glatte, kahle Haut bis hinter die Ohröffnung abwärts. Diese Haut ist nicht drüsig, wie bei den ächten *Tetraonen,* sondern glatt und dünn. Sie besitzt eine in's Pommeranzengelbe ziehende Farbe und gewinnt in ihrem vorderen Dritttheile die grösseste Ausdehnung. Die um die Ohröffnung stehenden Federn, namentlich die am vorderen Rande, sind straffer als die übrigen und bis zu 10 Linien verlängert. Die karunkelartige Nasenlochdecke ist aussenher platt, pommeranzengelb und schliesst sich mit ihrem vorderen Rande an die Wachshaut, welche vor dem Gefieder der Stirn die obere Basis des Oberschnabels auf $1^1/_2$—2 Linien Breite deckt. Sie hat eine horngraue Farbe und besitzt einzelne, kleine Borstenfederchen, namentlich an der Vereinigungsstelle mit den Nasenlochdecken.

Bei dem Männchen ist das lichte Braun auf der Rückenseite der Halswurzel viel intensiver, als bei dem Weibchen. In beiden Geschlechtern stimmt das Gefieder der Brust und des Rückens durchaus sehr überein. Jede einzelne Brustfeder zeigt bei dem Männchen zwei deutliche, aufeinanderfolgende, etwas schräge zum Schafte vorgeneigte Binden, hellgelblich-weiss-schwarz, dann schmäler gelblich-weiss-schwarz, sodann fein gespritzt auf grauem Grunde in Hellgelblich-weiss. Bei dem Weibchen markiren sich die Binden breiter und schärfer umgrenzt ohne die feine Spritzung zur Basis hin, sodass die Zeichnung massiv erscheint. Dasselbe findet namentlich bei den Weibchen auch auf der Rückenseite statt, wo die Federn 4—5 deutlich abgesetzte, in ihren Rändern aber vielfach fein ausgezackte, schräge zu den Federrändern aufsteigende Binden besitzen (je 5 hellgelbliche und 5 grauschwarze). Das Männchen weist hingegen die feinverspritzten Tinten in Gelb und Grauschwarz kaum noch in deutlich erkennbaren Bindenzeichnungen auf.

Aehnliches wiederholt sich auch an dem gesammten sonstigen Leibesgefieder der Vögel. So sind die seitlichen Tragfedern des Flügels in ihren langen Schaftflecken, die grau und spärlich gelb gespritzt sind, bei dem Männchen mächtiger, als bei dem Weibchen; dahingegen trägt letzteres die von Gelblich in intensiv Kastanienbraun ziehenden und endlich in Schwarz umsäumten Fahnen breiter. So auch verschwinden bei den Hähnen die breiteren, hellen, gelblichen Umrandungen des Bauchgefieders fast vollständig, während sie bei den Hennen wohlerhalten erscheinen. Auf dem Rücken, dem Bürzel und den oberen Schwanzdecken gleicht sich in beiden Geschlechtern die Vertheilung der beiden Grundfarben des Gefieders besser aus.

Die Bindenzeichnung verschwindet hier merklich und es erscheint das Kleid recht zart in Hellgelblich und Schwarz gesprenkelt, ab und zu noch die Binden erkennen lassend. Die oberen Schwanzdecken bieten ein besonderes Interesse dar, nämlich insofern, als die längsten von ihnen bis zum Ende der Mittelfedern des Schwanzes reichen und fast ebenso steif und stark gebaut sind. Solcher Federn giebt es vier, sie sind oberhalb der eigentlichen Schwanzfedern inserirt und über ihnen dachen noch andere, kürzere, aber fast ebenso starke. Alle diese haben die Farbe der

eigentlichen Steissfedern, sie sind auf das Feinste in Gelb, Gelbbräunlich und Schwarz gesprenkelt und zeigen hier und da unterbrochene zackige Bindenzeichnungen. Eigentliche Steuerfedern besitzt der Vogel 18. An der Basis sind dieselben grau, dunkeln der Spitze zu in Schwarz und sind von einem deutlichen, braunen Endbande umgeben; bei dem Weibchen sieht man vor diesen noch eine schmale, weisse Einkantung. Der Basaltheil der Aussenfahnen ist bei beiden Geschlechtern ebenfalls in Schwarz und Braungelb gesprenkelt.

Den Flügel finde ich bei Männchen und Weibchen gleich gebaut und gefärbt. Wiederum besitzt das Weibchen die weissen Umkantungen der Aussenfahnen etwas breiter als das Männchen und das letztere die braunen Wischflecken an der Basis der grossen Flügeldecken mehr entwickelt und intensiver gefärbt, als das Weibchen. Ich zähle 10 Schwingen erster Ordnung; sie sind sammt den Schaften alle weiss und nur die Spitzen reichlich einen Zoll lang grauschwarz und am Rande der Aussenfahnen wenig in Gelbgrau gesprenkelt. Die Daumenfedern reichen bis über die Hälfte der Totalflügellänge (vom Bug an gerechnet) herab. Auch die Schwingen zweiter Ordnung sind von der Basis an bis $1\frac{1}{2}$ Zoll vor der Spitze weiss, letztere grau und gelbweiss gespritzt. Die unteren Flügeldecken sind wie die kleinen oberen vorwaltend grau, überall mit den charakteristischen gelben, gezackten, oder ganz sich auflösenden Binden und Spritzflecken versehen. Zum Abschlusse der Beschreibung des schönen Vogels muss ich nun noch sagen, dass seine unteren Schwanzdecken rein weiss sind und dass die Befiederung des Unterschenkels, welche vorne zolllang bis auf den Tarsus tritt (hinten fehlt), auf das Feinste in licht Rauchgrau und schmutzig Gelblich gespritzt erscheint.

Nunmehr lasse ich eine Maasstabelle von drei alten Vögeln, zwei Männchen und einem Weibchen folgen. Da ich die zuerst oben besprochenen beiden Exemplare nach englischen Zollen maass, so setze ich auch die am dritten Vogel ermittelten Grössen in gleichem Maasse bei.

Die drei Vögel wurden im Fleische gemessen:

Megaloperdix caucasica Pall. vom Kasbek.

	M.	M.	W.
Totallänge (Schnabelspitze bis Schwanzspitze) gerade ausgestreckt	24″ —	23″ —	22″ —
Länge des Schnabels, auf der Firste gemessen	13‴	13‴	12‴
Länge der Mundspalte	16‴	15,7‴	15‴
Höhe des Schnabels an der Einbuchtung der Wachshaut, von der Firste senkrecht abwärts gemessen	8‴	7,6‴	7,5‴
Höhe der die Nasenlöcher verdeckenden Karunkel, die schräge nach oben und hinten gerichtet ist	3‴	2,8‴	2,5‴
Breite der Augenspalte	6‴	5,9‴	5,5‴
Grösste Breite des Kopfes (liegt am hinteren Ende des Unterkiefers)	1″ 7‴	1″ 7‴	1″ 6‴
Grösster Durchmesser der Ohröffnung	4‴	3,8‴	3,5‴
Länge des Flügels, vom Bug bis zur Spitze, gerade gemessen	10″ 4‴	10″ —	9″ 9‴

	M.	M.	W.
Länge des Schwanzes, die beiden mittlern Federn	7'' 6'''	7'' 3'''	7'' —
Länge der äussersten Schwanzfeder	5'' 7'''	5'' 5'''	5'' 3'''
Länge des Unterschenkels	5''10'''	5'' 5'''	5'' 3'''
Länge des Laufes, hinten gemessen	2'' 2'''	2'' —	1''11'''
Länge des Laufes, vorne bis zum Rande der herabsteigenden Befiederung gemessen	1'' 4'''	1'' 2'''	1''1,5'''
Abstand des Spornes, von der Fusswurzel an gemessen . .	10'''	9'''	—
Abstand der hinteren Zehe vom unteren Spornrande . . .	4,5'''	4'''	3''' vom Rande.
Länge der mittleren Zehe ohne Nagel	2'' 2'''	2'' —	1''11'''
Länge der mittleren Zehe mit dem Nagel	2'' 8'''	2'' 6'''	2'' 4'''
Länge der äusseren Zehe ohne Nagel	1'' 5'''	1'' 4'''	1'' 3'''
Länge der äusseren Zehe mit dem Nagel	1''10'''	1'' 9'''	1'' 8'''

Am 23. Juni / 5. Juli 1864 hatte ich das Glück, bei der Besteigung des Dadiasch nahe unter dessen Gipfelhöhe mehrere Völker des Königshuhnes aufzuscheuchen und wurde eines der Küchelchen dabei glücklich ergriffen. Ich sehe das für ein Glück an, denn der Mensch ist an den Lokalitäten, wo das Königshuhn die Brut führt, ein ungeschickter, plumper Geselle, mag er selbst der beste Alpensteiger sein. Die Kleinen aber verstehen es mit unglaublicher Schnelligkeit und Geschicklichkeit sich zu verstecken, während die Eltern auf und davon, womöglich auf ein Firnfeld, fliegen und sehr bald den Lockton zur abermaligen Vereinigung ertönen lassen. Am Tschitcharo stöberte ich auf's Neue eine Henne mit Jungen im Felsenreiche, wo *Potentilla gelida C. A. M.* und *Androsace villosa L.* blühten, auf. Ich bin der Mühe überhoben, den Nestvogel zu besprechen; Dresser*) hat ihn sehr getreu abgebildet, nur muss auf diesem Bilde der ältere Vogel ein junges Weibchen gewesen sein, weil er auffallend hell und gelb gefärbt ist. Ich besitze nämlich ein altes Brutweib, ebenfalls vom Kasbek, welches am 12. / 24. Mai dort in einer Höhe von mehr als 9000' über dem Meere vom Neste (mit den Eiern, 10 an der Zahl) genommen wurde. Dieser Vogel wurde mir lebendig zugestellt, lebte aber nur vier Tage. Das arme Thier war total erschöpft, es hatte die Reise, circa 20 geogr. Meilen, in einem kleinen Korbe gemacht per Extra-Post; die Eier folgten anbei. Dieses sehr dunkel gefärbte Weibchen mit ausserordentlich abgetragenem Kleide erscheint noch dunkler, als das älteste Männchen meiner Suite. Der fast rein schwarze Mundwinkel-Halsstreifen steigt bis zur Brust herab, von den hellen Endbinden der Brustfedern sind nur ganz schmale Reste nachgeblieben; ebenso ist das Gefieder des Kopfes obenher so stark vertragen, dass das Schwarz dominirt. Die Brüteflecken bei diesem Vogel nehmen die ganze Brustfläche ein. Am frisch erlegten Vogel sind die Füsse licht rothgelb, die vorderen Ränder der Schilder auf den Zehen breit schwärzlich, die Nägel schwarz, die Iris dunkelbraun.

Das Königshuhn, so dürfen wir mit Sicherheit annehmen, kann vor Ende April kaum in die Ehe treten. Die Brutzeit ist zwar durch direkte Beobachtungen nicht

*) Dresser, The birds etc., Parts LXV, LXVI, 1878.

festgestellt, allein sie wird, wie bei den meisten *Gallinaceen,* nicht unter drei Wochen in Anspruch nehmen und, da das vorher besprochene Küchlein vom 23. Juni wohl nur wenige Tage alt war, so muss das betreffende Weibchen erst Ende Mai sich zum Brüten gesetzt haben. Nun wolle man aber nicht vergessen, dass das Nest 12—18 Eier enthält und dass die Henne wahrscheinlich auch mit Unterbrechungen legt, mithin die Begattung vor Mitte oder Ende April nicht statthaben kann. Dies ist auch verständlich, wenn man in Erinnerung bringt, dass der Vogel selbst in seinen Winterstandorten nicht bis zur Baumgrenze herabsteigt, also etwa in Höhen von 8000'—7500' lebt, im Sommer aber bis in die Höhen von 10000' und darüber hinaus sich begiebt.

Mit diesen ehedem niedergeschriebenen Vermuthungen stimmen die neuerdings gemachten Erfahrungen recht gut überein. Ich erhielt von der freundlichen Wirthin der Poststation Kasbek zweimal Eiersendungen vom Königshuhne, einmal 7, das andere mal 6, die ersten kamen am 12. / 24. Mai hier an, zugleich mit dem sie bebrütenden Weibchen und konnten nur mit Mühe in gewöhnlicher Manier, ohne Schnitt, gereinigt werden. Die letzten kamen Ende Mai an und konnten nur durch breiten Schnitt klar gemacht werden, die Embryonen waren in ihnen fast reif. — Die vollen Gelege beider Nester enthielten 10 und 13 Eier. Unbebrütete Eier erhielt ich am 17. / 29. April ebenfalls vom Kasbek.

Das Ei des kaukasischen Königshuhnes ist verhältnissmässig klein; ich messe an einem 69 mm Höhenaxe und 46 mm grössesten Querdurchmesser, die Dimensionen variiren um ein Weniges, wie auch die Grundfarbe des Eies. Es giebt auch gedrungene breite Eier. Ich messe z. B. 67 mm Höhenaxe auf 56 mm Breite und andere schmale von 68 mm Höhe und 44 mm Breite. Das Ei ist stumpfspitzig, wenig verjüngt, doch keinesweges annähernd elliptisch im Längenschnitte. Der Fond ist gelbgrau oder bläulichgrau, schwach in's Grünliche ziehend, und die überall stehenden Tupfflecken, meistens rund und am stumpfen Ende nur spärlich stehend, besitzen eine licht braune Farbe. Von einem Neste ist eigentlich bei dem Königshuhne nicht die Rede. Der Vogel wählt sich eine freiliegende Höhe, nahe den Schneefeldern, wo noch allerlei hochalpine Kräuter wachsen, so *Saxifraga muscoides Wulf., Saxifr. exarata Vill., Potentilla gelida C. A. M., Arenaria lychnidea M. B., Alchemilla sericea W., Sibbaldia procumbens L., Androsace villosa L.* etc. etc. Wo da ein überhangendes, wenn auch nur wenig erhöhtes Felsenstück liegt und ein Versteck geboten wird, da richtet die Henne den Brutplatz her, indem sie nur wenig Randbekleidung macht. Allgemein behaupten die Gebirgsbewohner, dass sie mehr als 12 Eier lege; von den vom Kasbek erhaltenen Gelegen ging ein Theil der Eier schon während des Transportes zur Station zu Grunde.

Lebensweise und Verbreitung.

Der mächtige Vogel ist ein Bewohner der hochalpinen und Eis-Zone und zwar nach den bis dato vorliegenden Erfahrungen und Erkundigungen, nur im Grossen Kaukasus. Hierüber spreche ich eingehender bei Behandlung von *Megaloperdix caspia Gml.* Man wird nicht irren, wenn man das kaukasische Königshuhn nur da sucht, wo die Gletscher des Hochgebirges und die Firnlecken thalabwärts blinken. Je wilder, verworfener, schwieriger das Terrain ist, um so sicherer lebt der Vogel dort. In den grossartigen Einsamkeiten der kaukasischen Hochalpen, welche von der Gemse und

einem der kaukasischen Steinböcke *(Aegoceros Pallasii)* bestanden werden, hoch über dem Rhododendronflor und üppiger basal-alpiner Wiese, existirt der vorsichtige Vogel um so sicherer, als auch das Riesen-Raubzeug, welches ihn gefährden könnte, in dieser Region selten oder gar nicht zu finden ist. Ich habe bereits in meinem Werke 1866 *) pag. 60 eine eingehende Schilderung der Lebensweise des Königshuhnes gegeben und lege diese den nachfolgenden Mittheilungen zu Grunde. In ihrem äusseren und inneren Baue stehen diese Vögel den Stein- und Feldhühnern viel näher, als den Waldhühnern, weshalb der Gray'sche Geschlechtsname *Tetraogallus* **), obschon er älter, als der Brandt'sche, doch nicht empfehlenswerth ist. In Bezug auf die Wahl ihrer Lieblingsaufenthaltsorte sind die Königshühner wahrhafte Steinhühner. Hoch im Gebirge, an sonnigen, schneeentblösten Bergkuppen, die recht zerrissen, recht schwer zugänglich sein müssen, halten sie sich zur Sommerzeit und brüten gerne unter dem Schutze überhangender Klippen und Schieferplatten. Dass sie an solchen Lokalitäten für die Sommerzeit feste Standvögel sind, kann man aus den vielen Exkrementen schliessen, die man dort findet. Diese sind hart, von der Dicke eines gewöhnlichen Sumpfrohrs und meistens bogenförmig gekrümmt. Nach der Aussage der Swanen, Ossen und Chewsuren schleppt das Weibchen nur wenige Kräuter zusammen, um den Rand des kunstlosen Nestes zu formen und legt bis 20 Eier. Ich weiss, dass die *Megaloperdix*-Arten monogamisch leben. Ist die Brut gefördert, so wird sie von Vater und Mutter geleitet. Wo ich auf junge Vögel stiess (Tschitcharo, Dadiasch, Azunta), waren beide Eltern zugegen. Bei herannahender Gefahr duckt sich die ganze Gesellschaft fest nieder und liegt wunderbar lange fest und still. Es ist mir passirt, dass das Königshuhn dicht vor den Füssen mit laut schnurrendem Fluge geradlinig auf und schräge in den Abgrund davon stiess, ohne dass ich vorher eine Ahnung von ihm hatte. Augenblicklich folgte der Hahn; er hatte unter einer naheliegenden Schieferklippe sich versteckt gehalten. Die Jungen stoben förmlich nach allen möglichen Richtungen auseinander, so dass ich, verblüfft, gar nicht wusste, wohin ich zuerst greifen sollte. Es waren ihrer wohl 15 Küchel, allein sie verhielten sich so behende und rasch im chaotisch durcheinander geworfenen Klippengestein, dass ich nur mit Mühe und Noth das oben erörterte Exemplar erhaschte. Einmal fehlgegriffen, und das geschickte Vögelchen entkommt sicher, weil des Menschen plumper Fuss für dieses Hochalpenterrain doch zu ungeschickt ist. Geht man extra in's Gebirge, um den Vogel zu schiessen, lässt man die Pflanzenpakete, die Insektenflaschen, den ganzen Apparat der Reise hübsch unten im Thale, wohin man etwa nach 2—3 Tagen heimkehrt, nimmt man nur die gefüllte Feldflasche, das magere Lawaschbrod und den Ziegenkäse mit, so will ich wetten, dass man an den von mir oben gekennzeichneten, hochalpinen Felsenschründen und Koppen, zumal mit gut suchendem Hunde, oft zum Schusse kommen wird, denn das Königshuhn ist in den Hochalpen des Grossen Kaukasus keinesweges selten.

Aufgescheucht fliegen die Alten geradlinig womöglich auf die nächsten Firnfelder. Hier haben sie freies Sehfeld. Sie schnurren bei dem Fliegen viel lauter noch, als die Steinhühner, und gackern ihnen ähnlich. Sie fliegen gerade, rasch, nicht hoch

*) Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern etc., Tiflis 1866. Jetzt bei Winter in Leipzig im Vertriebe.

**) G. R. Gray, Hand-list of birds etc., Part II, pag. 275.

und wanken links und rechts, bevor sie sich niederlassen. Ich habe mehrmals wahrgenommen, dass die Alten, bevor sie sich heben, die grösste Sorge um die Verstecke der Jungen haben. Sind diese gesichert, so laufen Mann und Weib eine Strecke mit vorgeneigtem Kopfe und Halse vorwärts und drücken sich auch dabei sichtlich zu Boden. Erst später fliegen sie eilig, gewöhnlich thalwärts, auf die nächste Firnblänke, laufen einige Schritte rasch noch in Folge des scharfen Fluges, kommen zur Ruhe, schlagen ein bis zweimal gackernd an und beginnen nun ihre raschen und geradlinigen Laufbewegungen auf dem weichen Schnee. Die Spuren ihrer Füsse werden im Sommer sehr bald fortgeleckt, da die Mittagssonne förmlich sengt. Das Wiegen, bevor die Vögel sich setzen, ist sehr charakteristisch; es scheint, als ob sie damit die Schnelligkeit des Fluges abschwächen wollten, um zu fussen. Sind die Jungen zum Theile schon flügge, so folgt den Eltern, was dazu befähigt, läuft auf den Schneeblänken in allen Richtungen auseinander, versteckt sich an den Rändern derselben und folgt erst später, wenn alle Gefahr vorbei ist, dem lauten Pfiff und gackerndem Trillerrufe der Eltern, hebt sich und sucht am Standorte die versteckten Geschwister, welche nicht fliegen konnten, auf. Das dauert aber meistens sehr lange, denn die Königshühner sind ausserordentlich scheu. Am Dadiasch wartete ich eine Stunde, bevor die Alten zu den nicht flüggen Jungen zurückkehrten. Auch halten sich die aufgescheuchten Vögel auf den Schneeblänken ferne vom Jäger, der sie nicht einmal immer mit der Büchse erreichen kann.

Die im Sommer untersuchten Exemplare hatten den Schlund vollgepfropft mit hochalpinen *Potentilla*-Knospen, welche entschieden das Lieblingsfutter des Vogels im Freileben sind. Die Eingeborenen behaupten, er fresse überhaupt allerlei Blumenknospen von Alpenkräutern und kurzes Gras. Letzteres fand ich in geringer Menge ebenfalls im Magen. Erst in neuerer Zeit habe ich aber in Erfahrung gebracht, dass der Vogel für den Winter Vorräthe sammelt. Als ich am 9. / 21. Juni 1877 zu botanischen Zwecken den Kasbek bestieg und mich schon über der basalalpinen Wiesenzone in einer Höhe von circa 10000′ über dem Meere befand, bemerkte ich unter dem Karniese eines grossen Felsens, geschützt vor Regen und Schnee, allerlei zarte Pflanzen abgepflückt und hingelegt. Es waren das die Blätter von *Leontodon Steveni,* von einer *Tragopogon*-Art und auch die Blumen von *Campanula saxifraga M. B.* Alles in Allem gab das nur ein kleines Häufchen und ich dachte Anfangs an irgend eine industrielle *Lagomys*-Spezies, die wir freilich aus dem Kaukasus noch nicht kennen. Allein die Führer, Jäger des Hochgebirges, versicherten, dass das Königshuhn sich solche Vorräthe für den Winter anlege, und blieben bei dieser Behauptung. Ich erkläre das häufige Zusammenleben der Königshühner mit dem kaukasischen Steinbocke (ebensowohl *Aegoceros Pallasii,* als auch westlicher, namentlich in der Elbrus-Zone, *Aeg. caucasicus),* wie es nach der Aussage aller Jäger statthaben soll, eben durch die gleichartige Lieblingsspeise beider Thiere. Denn auch diese Steinböcke äsen gerne die kurzen *Potentilla-* und *Sibbaldia*-Polster der hochalpinen Zone ab und beide Pflanzengeschlechter (namentlich *Potentilla gelida C. A. Meyer, P. alpestris Hell., P. grandiflora L., P. verna L.* und *Sibbaldia procumbens L.)* stehen meistens in alten Stöcken, insulär von einander getrennt und kleine Gruppen bildend, auf den Schieferschurfen der kaukasischen Alpen. Alles Andere, was die Bergschützen von dem freundschaftlichen Verhältnisse des Vogels mit den Steinböcken erzählen, dass z. B. der Vogel den Mist des Steinbockes

äse, dass er ihn bei herannahender Gefahr durch einen ganz besonderen Pfiff warne etc., gehört in das Reich poetischer Jäger-Erfindung.

Harte, schneereiche Winter zwingen das Königshuhn thalabwärts zu wandern. Es liegt mir aber aus allen meinen Erkundigungen kein Faktum darüber vor, dass es sich bis zur Baumgrenze begäbe. Ebenso habe ich es im Sommer niemals in den *Rhododendron*-Beständen angetroffen. Im Gefangenleben ist der Vogel theilnahmslos und bleibt scheu. Es ist schwer, ihn durch den heissen Sommer von Tiflis zu bringen; nie hat bei mir ein Königshuhn länger als zwei Jahre gelebt. Es hält sich bei Hirse und sonstigen, nicht fetten, Sämereien gut; im Sommer gab ich Salat und junge *Sisymbrium*-Pflanzen. Der Vogel trägt den Hals immer sehr kurz, pfeift nie so laut, wie im Freileben, lässt aber ein leises, abgesetztes, gackernartiges Klucken ab und zu hören und auch oft ein ganz leises, kurz artikulirtes Flötenpfeifen. Die erwähnten jungen *Sisybrium*-Triebe und andere junge *Cruciferen*-Pflanzen nahmen meine Vögel gerne, bisweilen auch Brodkrume; sie gewöhnten sich nicht recht und blieben scheu, bäumten niemals und starben gewöhnlich nach überstandenem Sommer. Doch soll z. B. in Derbent nach der Aussage des Generals A. Komarow ein Pärchen schon eine Reihe von Jahren bei einem Kaufmann leben, was bei den heissen Sommern daselbst mir kaum glaublich ist.

224. Megaloperdix caspia S. G. Gml.

= M. Raddei Brehm et Bolle,
= M. Challayi Oustalet).*

Taf. XXII.

Persisch: *Kabk-i-dareh.*
In Talysch: *Schenakas.*
Tatarisch in Lenkoran: *Ur-Käklyk.*

Systematisches.

Die Bezeichnung *Oreotetrax* Cabanis mag immerhin sprachlich genommen richtiger kombinirt sein, als *Megaloperdix* oder *Tetraogallus;* bezeichnender für den Vogel als die erstere der beiden zuletzt genannten ist sie nicht. Riesen- oder Königshühner sind die *Megaloperdix*-Arten, nicht vom Typus der Waldhühner, sondern von dem der Stein- und Feldhühner. Deshalb halte ich auch an dem Brandt'schen Gattungsnamen fest. Erst das Jahr 1876 hat die verschollene Gmelin'sche Art: *M. caspia* wieder zu voller Geltung gebracht. Bis dahin haben alle Forscher den Vogel mit *M. caucasica* identificirt. So bespricht Cabanis selbst im Journal 1873, pag. 63 *M. caucasica Pall.* als *M. caspia Gml.* De Filippi**) verfällt in denselben Fehler und Blanford***) berichtet zuerst 1876 über *M. caspia,* erwähnt auch meiner Mittheilungen über *M. caucasica* als besondere Art und zieht den aus der Elburskette durch de Filippi unter *M. caucasica Pall.* beschriebenen Vogel zu *M. caspia Gml.*

---

*) Journal für Ornithologie 1873, pag. 63 und 1876, pag. 217 sq.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 187.
***) Eastern Persia, Vol. II, pag. 276.

Ob beide Geschlechter dieser Art gleichfarbig oder verschieden sind, kann ich nicht entscheiden, da ich nur ein schönes altes Männchen zuerst besass und dieses nunmehr sich im Berliner Museum befindet. Ich sendete nämlich, als unerwartet der *Tetrao Mlokosiewiczi* (mein *T. acatoptricus)* kreirt wurde und ich in Bezug auf die zweite kaukasische *Megaloperdix*-Art, die ich entdeckt hatte, nicht ein gleiches Schicksal erfahren wollte, wie mit dem Birkhuhne, meinen Vogel an Prof. Cabanis. Den Herren dort in Berlin gefiel die Rarität so sehr, dass sie dieselbe für immer behielten und erst nach Jahr und Tag meinerseits dazu die Einwilligung gegeben wurde. Doch habe ich neues, wenn auch nur geringes, Material beschaffen können.

In Hinsicht auf die Vervollständigung des Materials für diese Ornis wendete sich **Se. Kaiserl. Hoheit der Grossfürst Nicolai Michailowitsch** brieflich an die Gouverneure des Landes mit dem Gesuche, im Winter von den hochalpinen Vögeln im Allgemeinen, speziell aber von den Königshühnern Exemplare zu beschaffen. Von dem Gouverneur von Eriwan, General-Lieutenant Schalikow, kam denn auch im Januar 1881 eine Kiste an, welche einen prachtvollen alten Hahn von *M. caspia* enthielt. Der Vogel hatte nur ein Schrotkorn im Kopfe, war vollkommen unversehrt, was um so auffallender, als man ihn gewöhnlich nur mit der Kugel belangen kann. Er war im Karabagher-Meridiangebirge, östlich von Nachitschewan, erlegt worden.

Diesen starkwüchsigen Hahn will ich eingehender beschreiben. Er stimmt im Wesentlichen sehr gut zu der auf Taf. XXII gegebenen Abbildung, welche Mützel mit bekannter Meisterschaft von dem in Berlin gebliebenen Vogel abkonterfeite.

Der Kopf und Hals sind fast ebenso gefärbt und gezeichnet wie bei *M. caucasica*. Das Grau ist reiner, auf dem Kopfe und Nacken tief aschgrau, der seitliche Halsstreifen ist bei meinem Vogel intensiv blaugrau und geht ununterbrochen bis an die breite, graue Brustzone, zwischen sich das rein weisse Feld der Gurgel und des Halses einschliessend. An seinem Aussenrande entlang, den Hals herab, dehnt sich jederseits ein reinweisses, breites Längsband; die ganze Brust und seitwärts bis zum Flügelbug ist einfarbig blaugrau; die einzelnen Federn besitzen die Kanten ganz leicht gelblich getrübt. Am Rande der Aussenfahnen einzelner, mehr seitwärts stehender Federn bemerkt man einen mattschwärzlichen, nicht sehr scharf umgrenzten Flecken. Das Exemplar in Berlin hat deren mehr, als das vor mir stehende. Das Gefieder der gesammten unteren Leibespartien bis zu den unteren Schwanzdecken ist auf Dunkelgrau sehr fein in Schwarz und Ockergelb gesprenkelt, die gesammte Zeichnung ist hier feiner noch, als bei *M. caucasica*. Die Federn des Unterschenkels besitzen diese Zeichnung am undeutlichsten und erscheinen fast einfarbig grau. Die seitlich stehenden Bauchfedern und besonders die Flügelstützen haben auf den Aussenfahnen jene auffallenden, schönen, langen, gelben Streifen, bei welchen nach aussen der intensiv braune Kantenrand entlang läuft und sich mit etwas verwaschener Kontur im gelben Centralparallelfelde verliert. Trägt der Vogel sein Kleid in voller Ordnung, so bilden sich hier die schönen Streifen, wie sie unsere Tafel im Bilde zeigt. Die unteren Schwanzdecken sind rein weiss. Das Kleid der gesammten oberen Körperseite ist dem von *M. caucasica* in Färbung und Zeichnung gleich, nur durchweg viel feiner gesprenkelt. Das gilt auch von den grossen, oberen Schwanzdecken, deren längste fast das Ende der beiden Mittelfedern des Schwanzes erreichen. Ich zähle 18 Steuerfedern, die licht schwarzbraun

sind und etwas hellere Enden haben. Der Flügel ist ganz so wie bei *M. caucasica* gebaut und gefärbt.

Ich lasse hier noch die Tabelle der Maasse folgen, welche ich, da diejenigen von *M. caucasica* schon einmal in englischen Zollen ermittelt wurden, ausnahmsweise in ebendemselben Maasse gebe. Der Vogel ist circa um $^1/_5$ grösser und stärker als das kaukasische Königshuhn.

Megaloperdix caspia Gml.	M.
Totallänge	31″ —
Länge des Schnabels auf der Firste gemessen	1″ 5‴
Länge der Mundspalte	1″ 7‴
Höhe des Schnabels an der Einbuchtung der Wachshaut, von der Firste senkrecht abwärts gemessen	— 7‴
Höhe der die Nasenlöcher verdeckenden Karunkel, die schräge nach oben und hinten gerichtet ist	— 5‴
Breite der Augenspalte	— 7‴
Grösste Breite des Kopfes (liegt am hintern Ende des Unterkiefers)	1″10‴
Grösster Durchmesser der Ohröffnung	— 5‴
Länge des Flügels, vom Flügelbug bis zur Spitze, gerade gemessen	12″ —
Länge des Schwanzes in der Mitte	8″ —
Länge der äussersten Schwanzfeder	6″ 6‴
Länge des Tarsus	3″ —
Länge des Tarsus vorne bis zur Befiederung	1″ 9‴
Abstand des Sporns, von der Fusswurzel an gemessen	1″ —
Abstand der hinteren Zehe vom unteren Spornrande	— 9‴
Länge der mittleren Zehe ohne Nagel	2″ 3‴
Länge der mittleren Zehe mit Nagel	2″ 10‴
Länge der äusseren Zehe ohne Nagel	1″ 5‴
Länge der äusseren Zehe mit Nagel	2″ —

Die Bindehaut am Grunde der Zehen ist bei dieser Art noch mehr entwickelt als bei dem kaukasischen Königshuhne.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Vogel, welchen ich in Eriwan im Winter 1871 erhielt, lebte bei mir kurze Zeit und hielt sich ganz so, wie die kaukasische Spezies. In der Gefangenschaft war er sehr apathisch, schlief viel, verschmähete Nahrung und starb am dritten Tage. Im Freileben ist dieses stattliche Königshuhn sicherlich nicht weniger scheu, als sein nördlicher Nachbar in der Eiszone des Grossen Kaukasus. Bei der Besteigung des Grossen Ararat fanden wir, ich und Dr. G. Sievers, erst oberhalb des Küp-göl-Sees (12000′) den Dung dieses Riesenhuhnes. Je höher wir kletterten, um so häufiger wurde er und lag in erstaunlicher Menge oberhalb von 13000′ bis zum hier festliegenden Gletscherrande, welche Lokalität ich zu 14500′ bestimmte. Möge sich der in den Vegetationsverhältnissen der Kaukasusländer nicht bewanderte Leser über diese enormen Ziffern

nicht wundern. Sie sind ohne jegliche Uebertreibung gegeben. Es würde mich aber an dieser Stelle zu weit führen, wenn ich die Bedingungen, unter denen die Schneelinie und mit ihr die Verbreitung hochalpiner Phanerogamen auf dem armenischen Plateaulande ausserordentlich hochrücken, hier eingehender besprechen wollte. Es fiel mir aber sehr auf, dass für den Sommeraufenthalt sich das caspische Königshuhn nur die allerhöchsten Freistellen im Eis- und Firnmeere wählt und aus der Vogelwelt nur noch einen Freund in dieser Höhe hier hat, nämlich *Cypselus affinis*. Auf den kleinen Terrassenstufen, welche westlich sowohl wie auch östlich vom Küp-göl-See gelegen, fand ich keine Dungreste vom Vogel und doch besitzen diese Lokalitäten schon eine Höhe von 10—11000′ über dem Meere. Während unseres mehrtägigen Aufenthaltes in der alpinen Zone des Grossen Ararat, haben wir den Vogel selbst nirgends zu Gesichte bekommen. Ebenso erging es uns auch auf dem Kleinen Ararat und dem weit westwärts im Jesiden-Lande gelegenen Aschich-dade, dessen Gipfel wir ebenfalls erstrebten und von welchem der jetzt schon verstorbene Kurdenhäuptling Dshafar-aga wusste, dass das grosse Königshuhn dort vorkomme. Bei meiner Besteigung des 12000′ hohen Bin-göl-dagh im Süden von Erzerum, jenseits der Paläntöken-Kette, habe ich nichts mehr von dem Vogel gehört. Es ist das die bedeutendste Höhe der Wasserscheide Aras-Frat, aber trotz der 12000′ über dem Meere hat sie fast überall noch gute Vegetationsnarbe und solche behagt dem Königshuhne nicht. Auch liegt hier die oft frequentirte Passage und das behagt dem Vogel ebensowenig. Nicht anders wird es sich wohl mit dem Vorkommen des Vogels auf dem Alagös verhalten. Zu verschiedenen Malen, sowohl von der Nordseite als auch von der Südseite, bin ich auf diesem über 12000′ hohen, vulkanischen Konus gewesen, aber weder sah ich, noch hörte ich dort etwas von einer *Megaloperdix*-Spezies. Endlich kann ich diese Art aus dem Suant-Gaue im Lenkoran'schen konstatiren, doch ist sie daselbst selten und wurde mir nur von den Gebirgshöhen genannt. Erst als ich vom 14. / 26. bis 16. / 28. Juni 1880 zwei Tage lang am Küs-jurdi (Südseite) im wilden Gebirge exkursirte und meine Leute jagten, hatte ich das Glück, zwei Paare des Vogels selbst zu beobachten. Er ruft genau so wie sein kaukasischer Genosse und hat auch denselben Flug. Wir erfuhren durch die oben am Küs-jurdi im Sommer lebenden Talyscher Tataren den Aufenthaltsort dieser Vögel. Er liegt an der 800—1000′ steil abstürzenden Ostseite, wo das Gebirge ganz unzugänglich ist. Es wurde meinerseits eine gute Schussprämie bewilligt, aber die Jäger kamen unverrichteter Sache zurück. Ganz früh am Morgen, wenn es kaum graut, geht dieses Alpenhuhn auf die Aesung. Sie besteht in allerlei alpinen Pflanzen. Wir hörten das Gackern mehrmals, es ist dem der Steinhühner nicht unähnlich. Mein Jäger kam zum Schusse, aber für die Schroten war die Entfernung zu gross und der Vogel verschwand im unzugänglichen Felsenmeere. Auf dem Sawalan kannten die Schahsewanzen den Vogel ebenfalls. Den Persern ist dieses Königshuhn sehr wohl bekannt. Selbst der König der Könige, der Schah, unterhielt sich mit mir über dasselbe, als er das kaukasische Museum besuchte (3. / 15. Mai 1878). In neuester Zeit wurde es im pontischen Küstengebirge nachgewiesen und zwar durch den General Selenyi, welcher die neuen Grenzbestimmungen im Quelllande des Tschoroch zu leiten hatte und es auf den Gebirgen des Tortum-Sees fand.

Schliesslich will ich nun die beiden *Megaloperdix*-Arten in Bezug auf ihr Vorkommen im Kaukasus besprechen. Was wir bis jetzt darüber wissen, berechtigt zu

dem Schlusse, dass sich beide Spezies gegenseitig geographisch ausschliessen. Denn *Megaloperdix caucasica Pall.* ist bis jetzt nur in der und nahe bei der Eiszone des Grossen Kaukasus angetroffen worden, dagegen kennen wir *Megaloperdix caspia* nur von den allerhöchsten Punkten Hocharmeniens und aus der Elburs-Kette. Es ist dies, wie mir Prof. Cabanis selbst sagte, auch der Vogel, welcher im Silicischen Taurus vorkommt, wir kennen ihn also als kleinasiatischen und iranischen Hochalpenbewohner, während *M. caucasica* das ihn im Grossen Kaukasus ersetzende Aequivalent repräsentirt. Bei weiterer Erörterung dieser geographischen Frage über beide Spezies sind wir zunächst gezwungen, uns die gletscherführenden Gebirgshöhen ebensowohl im Grossen Kaukasus, wie auch auf dem armenischen Hochlande in's Gedächtniss zu rufen und dann zuzusehen, wo die Stellen gelegen, an welchen die beiden *Megaloperdix*-Arten sich zunächst treten, und ob es an solchen möglich und wahrscheinlich war, dass sie sich nahen konnten. Die an der Nordseite des Grossen Kaukasus weitgespreizten Quellgabeln des Kuban bis zur sogenannten kleinen Laba, die grosse Laba, den Selentschuk, die Marucha mit eingeschlossen, ziehen dem kaukasischen Königshuhne auf ihren Quellhöhen in einer Höhe von 9—10000′ über dem Meere die äusserste Verbreitungsgrenze nach NW. hin im Hochgebirge. Ostwärts von hier wird es überall in der hochalpinen Zone da angetroffen, wo Schneeblinken und Firnfelder oder gar Gletscher existiren. Demgemäss finden wir den Vogel auf der ganzen Strecke zwischen dem Elbrus und Kasbek, dem Gebiete der mächtigsten Entwickelung im kaukasischen Hochgebirge, so in der Hauptkette des Freien Swanien und in dem fast parallel ihr folgenden südlichen Zuge, welcher den Ingur vom Tskenis-Tskali scheidet. Auch auf den Quellhöhen des Rion, am Pass-mta lebt der Vogel und in dem gesammten hochalpinen Gebiete Ossetiens. Oestlich vom Kasbek, wo bei verhältnissmässig geringeren Niederschlägen die Vergletscherung eine geringere ist, fand ich das kaukasische Königshuhn ebensowohl im Chewsurischen als auch im Tuschinischen Hochgebirge. Den Bewohnern von Blo war der Vogel vom Tscha-uchi bekannt, die Ardoten und Gurinzen machten ihn vom Azunta namhaft, die Dartloer erwähnten ihn vom Kirego und Kwawlos-mta und wussten, dass er ostwärts auf dem Dagestanischen Bogos lebe. Im Quellgebirge des Andischen und Awarischen Koisu, dem südwärts ebensowohl Zuflüsse des Kachetischen Alasan, als auch der S'amur entspringen, ist der Vogel häufig. Ueberhaupt habe ich in Erfahrung gebracht, dass, obschon der Dagestan trotz seiner hohen Elevation keineswegs reich an ewigem Schnee ist, das Königshuhn dort überall recht häufig sein soll. Es hat das seinen Grund darin, dass diesem Theile des Grossen Kaukasus in Bezug auf Niederschläge ein noch kontinentaleres Klima zugesprochen werden muss, als dem westlicheren Centraltheile, wodurch die Schnee-, Vegetations- und Kulturlinien überall in ihm als bedeutend höher gerückt sich ermitteln. Zudem ist das Land so gut wie waldlos und in seinem orographischen Bau ausserordentlich zerrissen und zerstückelt. Das Alles konvenirt unserem Vogel. Noch weiter gegen Osten bleiben uns noch zwei Eishöhen zu betrachten, die des 14700′ hohen Basar-düsi und die des über 13000′ hohen Schach-dagh. Auf dem letzteren sollen ebensowohl der Tur *(Aegoceros Pallasii)* als auch das Königshuhn fehlen; dem ersteren werden beide zugesprochen. Die Erkundigungen, welche ich in Schemacha über das Vorkommen vom Tur und Königshuhn im nordwärts sich hinziehenden Hauptgebirge machte, deuten darauf hin, dass beide dort leben. Wahrscheinlich ist *M. caucasica* im Gebiete des über 11000′ hohen Babadagh ansässig und

zieht im Winter sammt dem Tur gegen SO. fort, wo ihm Höhen von 7—8000′ bequemer sind.

Nur an einer Stelle hängt nun an seiner Südseite dieser Grosse Kaukasus mit dem Kleinen (Anti-Kaukasus — Armenisches Randgebirge) direkt zusammen. Im äussersten Quellwinkel der Liachwa trennt sich, zugleich die höchsten Quellsprudel des Rion umwallend, ein gegen SSW. in seiner Hauptrichtung hinziehender, mannichfach geknickter und gebogener Meridianstock ab, welcher das Phasisland vom alten Kartli, dem jetzigen Georgien (Grusien) trennt. Er ist von jeher Klimascheider, Wasserscheider und Völkerscheider gewesen. Auch in unserem Falle in Bezug auf *M. caucasica* und *M. caspia* ist er, obgleich Gebirge verbindend, doch nicht Vermittler für die geographische Verbreitung einiger charakteristischer Hochgebirgsthiere gewesen. Er scheidet hier zwar nicht von W. nach O., wie er es in Bezug auf Temperatur, Feuchtigkeit, Vegetation und Völker thut; aber er ist auch nicht im Stande gewesen, der einen oder der anderen *Megaloperdix*-Art eine Strasse von N. nach S. oder umgekehrt ins Nachbargebiet zu eröffnen. Dieses letztere hat dieses Gebirge nicht thun können, weil es nirgends auf seiner ganzen Längenausdehnung gegen Süden hin die hochalpine Zone mit seinen Höhen erreicht, vielmehr fast überall im Bereiche der Baumgrenze bleibt. Dieses muss der Grund sein, weshalb man bis jetzt wenigstens im Grossen Kaukasus nur *M. caucasica Pall.* und auf den isolirten Vulkanen Armeniens, die bis in die Eiszone reichen, nur *M. caspia Gml.* gefunden hat. Die Thatsache erklärt sich einerseits aus orographischen Gründen, andererseits durch die geringe Flugfähigkeit (wenigstens für weitere Strecken) der in Rede stehenden Hühnerarten. Ich glaube nicht, dass spätere Erfahrungen meine jetzige Behauptung über die gegenseitige Ausschliessung beider Arten Lügen strafen werden.

Ganz anders aber verhielt sich das ebengenannte Gebirge, welches seit alten Zeiten den Namen „Meskisches Gebirge“ besitzt, in Bezug auf die Verbreitung von *Tetrao acatoptricus.* Hier vermittelte es wirklich. Auf ihm lag der einzige Weg, den das kaukasische Birkhuhn, sei es von Süden oder von Norden her, wandern musste, um in das entsprechende Nachbargebiet zu gelangen. Ihm konvenirt gerade die Zone der Baumgrenze und es wählt sich zum Brüten gerade die *Rhododendron*-Bestände. Beides fand der Vogel auf den Höhen des Meskischen Gebirges und wir finden ihn daher heute ebensowohl auf dem Achalzicho-imeretischen Scheidegebirge, wie auch auf dem Meskischen, an den Rion- und Liachwa-Quellen, an der Baumgrenze.

225. Caccabis saxatilis Meyer typ.

(C. graeca Briss.)

et var.: *chukar Gray.*

Russisch: *Kurotschka.*
Persisch: *Kabk.*
Tatarisch: *Kàklik.*
Georgisch: *Kakabi.*
Armenisch: *Wrmnu.*

Systematisches.

Es wurden im Verlaufe von sechszehn Jahren mehr als fünfzig Steinhühner präparirt. Von diesen sind den Sammlungen des Museums nur ein Dutzend verblieben. Der grössere Theil wurde auf Bestellung für Freunde vom Präparator geliefert, einige erhielt **Sr. Kaiserl. Hoheit der Grossfürst Nicolai Michailowitsch.** Ich habe mich nun

bemüht, nach einer grossen Suite kaukasischer Steinhühner den *Caccabis chukar Gray* als Art aufrecht zu erhalten, muss aber schliesslich davon absehen. Selbst so genau untersuchende und unterscheidende Ornithologen, wie die Herrn Dresser*) und Blanford **) beginnen ihre betreffenden Artikel mit den Aeusserungen über die Schwierigkeiten des Auseinanderhaltens der in Rede stehenden Steinhühner und Blanford spricht gradezu nur von „Raçen", er kommt im weiteren Verlaufe seines Raisonnements auch zu dem Endschlusse: „It appears very probable, that all these forms pass into each other and that there is really but one species." Ich stimme dem vollkommen bei, aus folgenden Gründen:

1) Giebt es alte Steinhähne im Kaukasus, bei denen auch das letzte, bleibende, unterscheidende Kennzeichen (die nicht weisse, sondern gelbe Kehle und Wangen) kaum die Kritik aushält. Der schwarze, an den Halsseiten herablaufende und auf der Oberbrust sich vollkommen schliessende Ring zeigt nur seinen Innenrand und namentlich nach unten hin, in der gelben, den *C. chukar* charakterisirenden Farbe. Die Wangen dieses Vogels und seine Kehle sind fast rein weiss und zeigen kaum einen leisen Stich ins Gelbliche.
2) Die Breite des schwarzen Halsringes schwankt bei meinen Vögeln so bedeutend, dass sie, zumal auf der Mitte der Brust, bei einzelnen fast unterbrochen (wie bei französischem *C. saxatilis* typ.) erscheint, bei anderen an ebenderselben Stelle bald über 1 Zoll Breite einnimmt. Also auch in dieser Hinsicht herrschen keine festen Grenzen.
3) Das Schwarz der Stirnbasis verschwindet, namentlich bei jüngern Vögeln, bisweilen fast ganz. Alte Männchen besitzen es so stark, dass es die Mitte des oberen Augenlides fast erreicht.
4) Alle meine kaukasischen Exemplare stehen in Bezug auf Grösse dem typischen *C. saxatilis* aus Südfrankreich näher, als dem ebenfalls vor mir liegenden *C. chukar* aus Cypern. Doch gebe ich zu, dass im Allgemeinen die armenischen Vögel, namentlich die aus dem oberen Arasthale, kleinwüchsiger sind.

Ich messe hier vier Exemplare, nämlich den typischen *C. saxatilis* Frankreichs, das grösste und das kleinste Exemplar meiner kaukasischen Vögel (Männchen) und den *C. chukar* von Cypern aus und erhalte nachstehende Tabelle:

Caccabis saxatilis.	typ.	typ.		var.: *chukar.*
	Frankreich.	Kaukasus.		Cypern.
	M.	M.	M.	M.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	350	340	300	320
Flügelbug bis zur Spitze	179	170	170	165
Schwanzlänge	90	95	86	85
Schnabel auf der Firste gemessen	20	21	19	23
Tarsuslänge	44	50	46	44
Mittelzehe ohne Nagel	42	35	38	39
Nagel der Mittelzehe	11	11	11	10

*) Dresser, The birds etc., Parts XLIII und XLIV, Oktober 1875.
**) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 275.

Noch in letzter Zeit, nachdem ich Bogdanow's*) Bemerkung „die einzige genaue wissenschaftliche Benennung des kaukasischen Steinhuhnes ist — *Perdix chukar Gray*“ gelesen hatte, musterte ich die vielen Steinhühner im December auf dem Markte und wählte von ihnen ein halbes Dutzend. Das sind grosse typische *C. saxatilis*, aber mit gelber, zur Brust hin sogar bräunlicher Kehl- und Halsfärbung. Die schwarzen Stirn-, Augen-, Hals- und Brustbinden sind ungemein breit und treten ins Grau der Brust über zollbreit vor. Andere Exemplare besitzen Alles ebenso und dabei nur einen leichten gelblichen Anflug auf der Kehle. Die Totallänge dieser Vögel betrug 350—360 mm.

Die grössten Steinhühner leben hier im Bortschalinskischen Kreise an den Steilungen der sogenannten Bortschalinski-Schischki. Junge Vögel, im Oktober bei Kodshori in der Nähe von Tiflis erlegt, sind bisweilen noch nicht ganz ausgewachsen, doch müssen das verspätete Bruten sein. Am 15. / 27. Juli 1873 wurden ebenfalls bei Tiflis kleine Vögel im Nestkleide ergriffen. Die Brut wird in den Umgegenden der Stadt oft gestört und verspätet daher bei vielen Paaren. Am 18. / 30. Juli wurden halberwachsene Junge gebracht; ihr Schnabel war hornfarben, das Gefieder des Halses stand in voller Mauser. Auf dem Rücken sieht man an diesen Exemplaren in dem frisch angelegten ersten, röthlichgrauen Herbstkleide noch manche gescheckte, vertragene Feder des Jugendkleides, zumal ist das der Fall an den Seiten und auf den Schwingen, so dass solche Vögel hier recht bunt erscheinen. Am 20. Juli / 1. August wurden auf den Uferbergen des Gldan-Baches Bruten sehr ungleichen Alters gefunden. Einzelne Vögel aus ein und derselben Familie waren schon sehr gross, während andere ganz klein, kaum dem Ei entschlüpft waren. Das Weib legt bis 20 Eier, der Hahn ruft zu jeder Jahreszeit Morgens und Abends. Ein sehr hitziges Weibchen in der Gefangenschaft legte von Mitte Mai bis 10. Juli 22 unbefruchtete Eier. Dieselben sind alle kleiner als die normalen, haben matteren Glanz und mehr grauen Grundton. Aus einer Höhe von 6000' über dem Meere vom Kasbek erhielt ich Mitte Mai 8 nur wenig bebrütete Eier; dieselben haben starken Glanz, gelbweisslichen Grundton und stärkere Fleckung.

Ich messe: Unbefruchtete Eier in der Gefangenschaft:

	Höhendurchmesser	41	mm.
	Breitendurchmesser	29	„
Befruchtete Eier vom Kasbek:	Höhendurchmesser	46	„
	Breitendurchmesser	33	„

Lebensweise und Verbreitung.

In der heissen und gemässigten Zone, wo sie felsig und waldlos ist, finden wir das Steinhuhn überall im Kaukasus. Am Kasbek scheuchte ich es an steilen Felsenwänden in einer Höhe von mehr als 7000' über dem Meere auf. Oberhalb der Baumgrenze habe ich es nirgends gefunden. Am gemeinsten war es östlich von der damals (1875) türkischen Stadt Kagisman, wo in den zum Araxes ausmündenden Thälern, die im Sommer menschenleer sind, die Steinhuhnvölker, bisweilen über 20 Individuen zählend, vor uns in den mageren, steinigen Wiesen in unglaublicher Menge hinliefen. Die Jungen

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 140.

waren damals (Ende Juli) eben nur flügge geworden. Im Sanga-Thale bei Eriwan findet es sich bis fast zur Höhe des Goktschai, vermeidet aber die üppigen Wiesen des Plateau selbst. Bei Tiflis hält sich der Vogel nur noch im schwierigsten Terrain; unterhalb der Stadt an den steilen, zerrissenen Höhen des rechten Kura-Ufers sah ich alljährlich noch 2 Völker von 8 und 16 Individuen. Desgleichen lebt das Steinhuhn nahe bei der Stadt noch jenseits der Salalaki-Schlucht und brütet dort alljährlich an den unzugänglichsten Felsenpartien. Windgeschützte, trockene, sonnige, spärlich bebuschte, steinige Steilgehänge sind ihm besonders lieb. Es springt und läuft ausserordentlich rasch und behende, ruft lauter, aber ähnlich wie das Feldhuhn, dessen Flug es auch besitzt. In manchen Felsengegenden kann man Abends und Morgens das förmliche, sehr laute Gackern von allen Seiten her erschallen hören. Aufgescheucht gackern die Vögel lange noch, um sich wieder zu finden und zu sammeln. Auf den schluchtenreichen Seitenhöhen zwischen der Jora und dem mittleren Alasan war es sehr gemein und begann sich schon Ende März (1865) zu paaren. Exemplare, welche von dort her Ende Oktober erstanden wurden, mauserten das Kleingefieder am ganzen Körper. Dem linken Kuraufer abwärts folgt das Steinhuhn bis in die letzten, lehmigen und von Regenrinnsalen überall durchsetzten kahlen Gebirgsausläufer. Es sind das menschenleere, sehr aride Gebiete, die von *Canis melanotis* bewohnt werden, welcher, als Aequivalent vom Fuchs, wohl der Hauptfeind der Steinhühner dort sein mag. Nie geht es in die nahe gelegene Kura-Ebene, welche vom Frankolin und Phasanen bewohnt werden. Diese beiden sind in ihrem Verbreitungsgebiete entschieden von dem des Steinhuhns ausgeschlossen. Aus den Talyscher Bergen kommt das Steinhuhn bisweilen als Geschenk lebend oder todt zu den Bewohnern von Lenkoran, doch sind es nur die waldlosen Gebirge der Grenze, in denen es lebt.

Es scheint mir, dass von allen *Perdix*-Arten diese Steinhühner am leichtesten zu zähmen sind. In Eriwan traf ich in manchen Häusern ganze Familien, die mit den Menschen in den Stuben lebten, unter dem Ofen ruheten und vollständig zahm waren. Sie folgten dem Rufe ihrer Pflegerinnen gleich den Küchlein. Die Streitsucht der Hähne ist zumal bei den Mohamedanern allgemein bekannt und beliebt und lässt man die Vögel jetzt noch, wie einst zu Kaiser Severus*) Zeiten, kämpfen zur Belustigung des Volkes.

An und für sich ist der Vogel im Freileben scheu und vorsichtig. Er lässt sich aber auf eine für ihn sehr verderbliche Manier leicht betrügen. Zwar ist die Jagd mit der sogenannten Kabylki gesetzlich strenge verboten, doch wird sie vielerorts fast alltäglich ausgeübt. Der Jäger trägt einen bemalten Leinwandschirm von etwa $^3/_4$ Quadratfaden Oberfläche, welcher im Rahmen gespannt und mit recht grellen Farben und unregelmässigen Zeichnungen bemalt ist. In diesem Schirm befindet sich ein Loch, durch welches der Jäger das Hühnervolk beobachtet und es beschiessen kann. Hinter diesem Schirme versteckt, beschleicht er die Vögel, sich nach ihren Bewegungen wendend. Die Steinhühner sind dermaassen durch den Schirm verblüfft, dass sie bei der Annäherung des ihnen unbekannten, grossen, bunten Gegenstandes nicht selten auf diesen zulaufen und dann leicht niedergemacht werden. Das Volk läuft bei solcher Gelegenheit etwas auseinander; um es rasch zu vereinigen, rüttelt der Jäger am Schirm und

*) Naumann, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands etc., 6. Theil, pag. 555.

schiesst dann erst in den Haufen. Nicht selten fallen 10 und mehr Individuen. Die ergiebigsten Jagden für den Markt von Tiflis werden jetzt meistens durch abgedankte Soldaten, denen das Jägern den Lebensunterhalt sichert, in den Vorbergen der Jora, gleich links bei den Karagas-Ebenen betrieben. Die meisten Steinhühner leben dort nahe bei den Klöstern Johannes des Täufers und des heiligen David. Dort erlegten drei Jäger im Herbste 1878 mit Hülfe des Schirmes an einem Tage 130 Paare Steinhühner und fast ebensoviel auch noch an den folgenden Tagen. Die Aufkäufer in Tiflis zahlen jetzt den Jägern 50—60 Kop. für das Paar und verkaufen es gewöhnlich mit 1 Rbl. bis 1 Rbl. 20 Kop. Vor 20 Jahren zahlte man auf dem Markte 40—50 Kop. pro Paar.

226. Ammoperdix griseogularis Brandt.

(A. Bonhami G. R. Gray).

Persisch: *Tihu.*

Systematisches.

Ein Pärchen dieses kleinen, schönen Steinhuhnes brachte Herr Oberst v. Baranow aus den Umgegenden von Krasnowodsk mit. Ich habe den Vogel dort im Sommer nicht gefunden, konnte mich aber 1870, bei der Gründung des Lagers von Krasnowodsk, nicht frei bewegen, da ein Ueberfall der Tekinzen bevorstand. Meine Vögel stimmen genau zu zwei Exemplaren aus Thibet, welche ich der Güte des Herrn Dresser verdanke.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel nur von der Ostküste des Caspi, doch führt ihn de Filippi*) als häufig in den Thälern der Elburs-Kette auf. Dabei denke ich aber, dass dies nur von dem östlichen Theile des Gebirges gelten darf, da die Waldgebiete des westlichen Theiles vom Vogel sicherlich gemieden werden. Im Suant-Gau und am Sawalan habe ich ihn nicht gefunden. Der Vogel nimmt die breite Zone von 7000'**) ein und ist im Winter in den östlichen caspischen Tieflanden sehr gemein. Er überwintert hier, wie es scheint. Während der Expedition zum Atreck unter Oberst Markosow, im Oktober 1872, beobachtete ihn dort Dr. G. Sievers häufig; er liefert ein ausgezeichnetes Wildpret.

227. Starna cinerea Briss.

Russisch: *Kuropatka.*
Tatarisch: *Busür.*
Armenisch: *Kagaw.*

Systematisches.

Sowohl die Exemplare des Feldhuhnes aus Transkaukasien, als auch die Tausende dieser Vögel, welche zu Weihnachten alljährlich (bis zur Eröffnung der Eisen-

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 187.

**) Eastern Persia, Vol. II, pag. 274, von Blanford bei Parpá, 150 engl. Meilen östlich von Schiras, in dieser Höhe gefunden.

bahnstrecke von Wladikawkas bis Rostow a./Don) nach Tiflis aus den Terek- und Kubansteppen gebracht wurden, repräsentiren durchaus das typische Feldhuhn.

Die Gelege, welche Anfangs Mai bei Tiflis gesammelt wurden, geben mir keine Veranlassung zu Bemerkungen.

Lebensweise und Verbreitung.

De Filippi*) hat eine vortreffliche Beobachtung gemacht, wenn er schreibt: „Das Feldhuhn überschreitet die südlichen Berge von Armenien nicht." Ich muss nur den etwas unbestimmten Ausdruck „die südlichen Berge" rectificiren. Ohne Zweifel muss es heissen: das Feldhuhn überschreitet die Araxes-Murad-Scheide gegen Süden einerseits ebensowenig, wie andererseits westlich die Kura-Tschorok-Frat-Wasserscheide im nördlichen Taurus-Gebirge. Dies genauer erörtert erlaubt mir nach meinen vielfachen Erkundigungen und eigenen Anschauungen, noch folgende Details mitzutheilen. Die mittlere Höhe von 6000' über dem Meere setzt dem Feldhuhne in Hocharmenien die Vertikalgrenze. Es ist hier nicht, wie das in den Steppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus der Fall ist, allein dominirend, wo es das Steinhuhn vollkommen ausschliesst; vielmehr bewohnt es hier die besseren Wiesengründe und breiteren Einsattelungen, hat aber oft in nächster Nähe, je nach der Beschaffenheit des Terrains das Steinhuhn zum Nachbar. Aus dem Kleinen Kaukasus weise ich das Feldhuhn als häufig noch im Kurathale oberhalb von Azkur, bei Achalzich, in den Kulturebenen des Potschow-tschai und am Unterlaufe des Koblian-tschai nach. Ostwärts, dem Nordrande des Trialetischen Gebirges folgend, überspringt es zunächst die bewaldete Engschlucht der Kura und wird erst in der Kulturebene von Suram und bei Gori gefunden. Den Nordabhang des Trialetischen Gebirges bewohnt es da, wo Getreidebau statthat. Bei Manglis und Bjellaja-Klutsch giebt es alljährlich mehrere Völker, zumal leben an erstgenanntem Orte diese an den Verflachungen des Kartalinischen Höhenzuges. In den nächsten Umgegenden von Tiflis gehört es sammt dem Steinhuhne schon zu den Seltenheiten, weil das Gebiet ohne die nöthige Schonung zu stark beschossen wird. Im Aragwa-Thale ist es oberhalb Duschet noch nachweisbar, auf den Lichtungen der Wälder von Ananur, die zum Theile noch beackert werden, erkundigte ich es ebenfalls, weiter aufwärts im Thale kannte man es nicht. Im Gebirge westlich und südlich von Tiflis fällt es den Jägern oft zur Beute, ist aber nirgends so gemein, wie in den Steppen an der Nordseite des Kaukasus. Weiterhin ostwärts notirte ich es für Elisabethpol, kenne es aber vom Goktschai-Plateau (6300') nur aus den Umgegenden von Nowo-Bajaset. Dort lebten drei Völker und zwar im Felsengebiete, wo sie auch brüten und ungemein scheu sind.

Auf dem Gute des Baron von Kutzschenbach (Mamutly) kommt das Feldhuhn in den tieferen Thalpartien vor, fehlt aber den Höhen der sogenannten „nassen Berge". Ebenso lebt es in den Vorbergen des Antikaukasus in den Flussläufen des Schamchor und Dsegam; bei dem grossen Duchoboren-Dorfe Slawjanka wurde es als häufiges Wildpret im Herbste erkundet, welches in den Saatfeldern die Brut erzieht. Zum Winter wechseln viele Feldhühner von den Höhen zum Kurathale. Ueberall erkundigte ich dasselbe in den breiten steppenartigen Ebenen des Flusses gegen Osten

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 187.

hin, wo es auch mehrfach während der Reisen auf dem Postwege gegen Abend von mir angetroffen wurde. Es lebt dort ebensowohl mit dem Frankolin, wie auch mit dem Phasanen in den gartenartigen, bebuschten Ufergebieten, wie auch in den Brombeer-Jongeln, welche es besser vor den Habichten schützen, als die *Artemisien* der offenen Steppe. Vom gesammten Talyscher Tieflande ist es vollständig ausgeschlossen; den meisten Jägern in Lenkoran ist der Vogel überhaupt unbekannt. Vom Südrande der Mugan habe ich es ebenfalls nicht erkundet. Als grosse Seltenheit findet es sich aber an den nördlichen Ausläufern des Talyscher Gebirges. Bei dem Grenzkosakenposten Gerninsk wurde es mir noch genannt, aber hier ist es, wie gesagt, schon sehr selten. Es käme nun darauf an, über das Vorkommen des Feldhuhnes am Nordrande der Mugan sichere Nachrichten zu erhalten. Dass im Thale der Kura die Art, wenn auch nur selten, in dem salzdurchdrungenen Gebiete des Mündungslandes vorkommt, wurde mir mitgetheilt. An der Nordseite des Kaukasus ist es am Westufer des Caspi bei Derbent und im Kubinschen Kreise häufig, aber bei Baku an der Südseite fehlt es.

Aus dem Rion-Gebiete liegt mir keine Bestätigung für das Vorkommen des Feldhuhns vor. In Mingrelien verneinte man auf das Entschiedenste seine Existenz, wahrscheinlich fehlt es der ganzen Ostküste, soweit solche Hochwald trägt. Die eigentliche Heimath der Feldhühner sind die ausgedehnten Steppen am mittleren Terek und Kuban und die Gegenden von Stawropol. Bogdanow*) hat über sein Vorkommen daselbst neuerdings berichtet. Ich fand es im Tereklande besonders häufig östlich von Grosdno. Auch die Vorberge des Dagestan bevölkert es. In harten Wintern leidet es in den Steppen, wie das auch in der Krimm vorkommt, weniger von der Kälte, als von anhaltenden, tiefen Schneefällen.

228. Ortygion coturnix L.

Russisch: *Perepelka.*
Persisch: *Bildertschin.*
Tatarisch: *Tschil.*
Georgisch: *Mxcheri.*
Armenisch: *Lor.*

Systematisches.

Bis auf die abändernde Zeichnung der Kehle und ihrer seitlichen Partien stimmen meine transkaukasischen Wachteln, deren dreissig Exemplare gesammelt wurden, untereinander gut überein. Am Halse sehe ich, obschon die Individuen alle nahezu aus ein und derselben Zeit stammen (Juni und Juli), bald die „Mohrenwachtel“, bald die „Sandwachtel“ vor mir. Es sind das Männchen mit rauchschwarzer oder mit weisser Kehle. Einer solchen Mohrenwachtel fehlt der untere kastanienbraune geschlossene Ring ganz und ist überhaupt von der Gegend unter dem Auge an abwärts hin kaum angedeutet. Dieser Vogel hat bei verhältnissmässig sehr grosser Kehlplatte die oberen seitlichen Bogenlinien ebenfalls nur wenig prononcirt. Bei einer Sandwachtel (jüngeres Männchen) ist das rein weisse Kehlfeld nach unten hin nur durch wenige schmale Bogenlinien graubrauner Färbung umrandet. Die Mauser beginnt bei Wachteln, welche am 29. Juli / 10. August bei Tiflis geschossen wurden.

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 138.

Lebensweise und Verbreitung.

Man darf zuversichtlich behaupten, dass die Wachtel in der Vertikalen so hoch steigt, und zwar als Brutvogel, als die Kultur der Gerste betrieben wird. Somit dürfen wir sie im Dagestan in einer Höhe von noch 8000′ über dem Meere an einzelnen Lokalitäten erwarten. Ueberall ist der Wachtelkönig *(Crex)* ihr treuer Gefährte. Im Centraltheile des Grossen Kaukasus habe ich die Wachtel sowohl bei den Chewsuren, als auch bei den Tuschen und Swanen auf ihren höchst gelegenen Feldern angetroffen. Am 2. / 14. Juli 1864 lockten die Wachteln in den Gerstensaaten, welche nur 1′ Höhe und noch keinen Blüthenschaft getrieben hatten, bei dem Dorfe Jibiani (Ingur-Quellen) in einer Höhe von 7200′ über dem Meere. Die Wachtel begann hier schon mit der allerfrühesten Morgendämmerung ihren lauten Schlag in den kalten Nächten, angesichts nahe liegender Gletscher. Ihr folgt mit einsetzender Helle im Gesange *Ruticilla (erythroprocta* und *phoenicura)* und erst später und tiefer in den Thälern hört man den Amselschlag.

Im Kleinen Kaukasus ist das Vorkommen der Wachtel ebenfalls an die Getreide-Kulturen gebunden. Selbst da, wo die Kurden höchst dürftig kleine Felder in der unmittelbaren Nähe ihrer unterirdischen Winterwohnungen bebauen und im Sommer diese Plätze verlassen, um im Hochgebirge die Heerden zu weiden, ist die Wachtel überall anzutreffen. Dennoch bleibt es wahr, dass sie mit zunehmender Höhe an Häufigkeit abnimmt. Die gemässigte Zone in der Höhe von 2—5000′ über dem Meere mit ihren reichen Kulturen verschiedener, zum Theile nordischer Cerealien bevorzugt der Vogel, so ist er am Nordfusse des Schambobel in 4—5000′ überall im Sommer häufig und lockt noch Anfangs Juli. Am Goktschai-See erscheinen die Wachteln zum Brüten nicht vor dem 10. / 22. — 15. / 27. Mai. Keinesweges aber fehlt der Vogel im Sommer den Tiefländern ebensowohl am Pontus, wie auch am Caspi. Blanford's *) Beobachtungen, dass die Brutzeiten (also auch der Lockruf) mit der Höhe über dem Meere abändern, finde ich im Kaukasus vollkommen bestätigt. Im Lenkoran'schen Tieflande erschienen 1866 die Wachteln schon in den ersten Tagen des Aprils, hielten sich aber bis zum 12. / 24. stille und schlugen dann in den Saaten und natürlichen Kleewiesen. Hier bleibt ein grosser Theil der Wachteln bis spät in den November hinein. Man hält es für ein Anzeichen eines kalten Winters, wenn die Wachteln endlich fortziehen. So geschah es auch 1879, in welchem Jahre schon Mitte November die Wachteln in den Niederungen recht selten wurden. In trockenen, warmen Jahren bleiben viele Wachteln ganz hier im Talyscher Tieflande. Auch in den Karagas-Niederungen halten sich viele Wachteln sehr lange auf. Dies hängt lediglich vom Wetter ab. Im Januar 1879 waren dort die Wachteln so häufig, dass man vor einem guten Hunde in wenigen Stunden wohl 20 Stück hatte erlegen können. In Tiflis schwankt die Ankunftszeit vom 12. / 24. April — 27. April / 9. Mai. Zu dieser Zeit kommen und halten sich die Hauptflüge. Doch rasten sie nur in dem Falle lange und in grosser Zahl, wenn das Frühjahr feucht war und in Folge dessen die Saaten und Wiesen üppig gediehen. Unglaublich ist in manchen Jahren die Zahl der im Frühlinge wandernden Wachteln bei Tiflis. Es ist durchaus nicht selten, dass ein guter Jäger an einem Tage bis 100 Stück erlegt und dazu wird sicherlich noch ein Dutzend Wachtelkönige kommen. Mir sind Fälle bekannt, in denen in wenigen Stunden zwei Jäger 150 Wachteln erbeuteten; aber

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 278.

nicht in allen Jahren giebt es deren so viele. In trockenen Jahren ist der Zug nur unbedeutend. Ich bin der Ueberzeugung, dass bei weitem die meisten Wachteln im Kaukasus Küstenzügler sind. Zwar hat Nordmann*) sie direkt in Banden das Meer passiren sehen, auch bin ich bei meinen Reisen auf dem Pontus schon Anfangs der fünfziger Jahre Zeuge von der Passage solcher kleinen Züge gewesen; nichts desto-weniger müssen die Hauptzüge trotz der Wälder an der Ostküste des Schwarzen Meeres ihren Weg nehmen. Es ist daselbst ebenso Thatsache, wie an der Südküste der Krimm und namentlich im Chersones, dass schon Mitte August ein förmliches Anstauen ungeheurer Wachtelmassen, die unglaublich fest und schwer sind, statthat. Das Erschlagen der Wachteln mit Stöcken während des schwerfälligen Fluges der Vögel zu dieser Zeit, ist in Mingrelien durchaus kein exceptionelles Experiment, es ist eine ergiebige Jagdmethode. Ein russischer Jäger am Chramflusse jagt im Herbst die schweren Wachteln nur mit Stöcken. Er hat deren zwei, etwa eine Arschin lang, an welchen die Aeste auf zwei Werschock Länge stehen blieben. So bewaffnet geht er in die Wiesen. Die Wachtel fliegt sehr schwerfällig und langsam auf, weil sie so fett ist und selten fehlt der Jäger mit dem ihr nachgeworfenen Stocke den Vogel. Die Preise dieser fetten, förmlich im eigenen Fette schwimmenden Wachteln fallen in ergiebigen Jahren bis auf 5 und sogar 3 Kopeken für ein Paar (wenigstens war das bis in den fünfziger Jahren bei Sewastopol der Fall). Es mögen um diese Zeit wohl truppenweise die Wachteln abziehen, doch vermindert sich bis Mitte September ihre Zahl nicht merklich und auch in den höher gelegenen Gegenden bleiben einzelne Wachteln sogar zum Ueberwintern, aber immer sind das Ausnahmen, aus irgend welchen Gründen konnte der betreffende Vogel nicht fort. In den wärmeren Niederungen aber überwintern viel mehr. Dass nun die Herbstwachteln bei Tiflis zu den weit aus dem Norden hergezogenen, über den Grossen Kaukasus geflogenen, gehören, glaube ich nicht; ebensowenig glaube ich, dass im Frühlinge die Wachtelzüge über das Hauptgebirge gehen. Zwar bietet die Georgische Heerstrasse, welche am Ost-Fusse des Kasbek sich hinzieht, jedem Zugvogel eine, wenn auch enge, so doch in den Kulminationshöhen klimatisch nicht besonders gefährdete Strasse; zwar brütet auch in den Saatfeldern am Kasbekfusse die Wachtel, wie überall anderwärts im Gebirge, soweit Kulturen hinaufreichen, allein Niemand weiss an solchen Lokalitäten etwas von Massenansammlungen der Vögel im Herbste. Die schwere, fette Wachtel kann kaum anders als per Etappe ziehen und dazu ist das Hochgebirge Ende August schon nicht mehr geeignet, im September oft schon in einer Höhe von mehr 10000′ vollständig winterlich. Ich halte die Herbstwachteln an der Südseite des Grossen Kaukasus, die hier nimmer so zahlreich sind, wie im beiderseitigen Küstengebiete, für die im Gebirge stationirten Sommervögel mit ihrer Brut. Wenn einige Jäger bemerkt haben wollen, dass es in den Höhen von 6—7000′ an der Südseite des Gebirges Ende August grössere Partien von Wachteln giebt, so sind das eben die sich dort oben rottenden Vögel, die gemeinsam thalabwärts wandern wollen. Ueberdies will man bei den Wachteln nach der Brutzeit ein allmähliches, langsames Wandern bergan in's Gebirge beobachtet haben, da der Vogel den Getreideernten nachgehen soll und diese natürlich mit zunehmender Höhe auch später statthaben. Es kann daher eine Wachtel, welche z. B. schon Mitte Mai bei Baku oder Derbent aus-

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 221.

gebrütet wurde, Ende August im Gerstenfelde, welches eben erst reift, in einer Höhe von 7—8000' über dem Meere im östlichen Dagestan angetroffen werden.

Dass nun die am Nordgestade des Pontus angesammelten Wachtelmassen in drei Hauptrichtungen fortziehen, scheint mir erwiesen. Die westlichen werden sicherlich die so stark frequentirte Dardanellen-Strasse wählen, die östlichen gehen dem Lande der Tscherkessen in littoraler Wanderung entlang und wohl nur der kleinere Theil macht sich direkt von der Südküste der Krimm nach Trapezunt oder Sinope auf den Weg, dabei riskirend, im Pontus zu ersaufen, wie solches gar nicht selten vorkommen soll.

Es liegen aus dem jetzt russischen Tschoroch-Thale, welches bis zu seinen südöstlichen Höhen ein ununterbrochenes Waldgebiet darstellt und dabei rasch bis zu einer Höhe von 7000' über dem Meere ansteigt, keine Mittheilungen über den Wachtelzug vor; wahrscheinlich werden solche auch niemals zu machen sein. Ich glaube nicht daran, dass hier eine Zugstrasse der Wachtel, über das Gebirge fort, liegt; ebensowenig, dass sie ostwärts irgendwo im Rionsysteme zu suchen sei. Denn überall muss der Vogel hier durch die Wälder hinauf zum Armenischen Hochlande steigen und auf diesem die breiten und hohen Wasserscheiden zwischen Kura, Aras und Euphrat forciren, um südlich wandernd in das fruchtbare, warme Mesopotamien zu gelangen.

Es scheint mir a priori viel wahrscheinlicher, dass die Wachteln aus dem Südostwinkel der Küsten-Zone des Pontus ihre Reise westwärts der Küste entlang fortsetzen und später die Kleinasiatische Küstenzugzone benutzen, zum Theile auch in ihr schon überwintern. Dieses ist mir auch durch direkte Beobachtungen neuerdings bestätigt worden, da das südliche Ufer des Pontus zur Zugzeit der Wachteln deren ausserordentlich viele besitzt, welche doch nicht aus den unmittelbar dort stehenden Wäldern stammen können. Hier liegt in der That eine grossartige maritime Küstenwanderung der Vögel vor.

Was endlich die Wachteln des weiten Kuban- und Terek-Gebietes anbelangt, so glaube ich, behaupten zu dürfen, dass sie (mit Ausnahme der Bewohner vom unteren Kubanlaufe, welche sich der pontischen Wanderrichtung anschliessen) zunächst gegen OSO. ziehen und später die wenigen hohen und schmäleren Höhen am Ostfusse des Dagestan passiren. Herr Oberst Lenz, ein bekannter Nimrod in Wladikawkas, bestätigte mir meine Voraussetzung, indem er beobachtet hat, dass die Wachteln dem Fusse des Gebirges entlang im Herbste hinziehen, ja er hat auch die Wildgänse vornehmlich diese Richtung (WNW. nach OSO.) einhalten sehen. So wandern sicherlich die Wachteln des mittleren Kubanlaufes und alle des Tereksystemes, nachdem die im Gebirge während des Sommers lebenden sich zu den Thälern beider Flüsse herabliessen, gegen OSO. durch die Tschetschna und die Verflachungen des Dagestan, um die bequemen, niedrigen, östlichen Passagen zu gewinnen und dann den Caspi-Niederungen weiter zu folgen. Auch hier müssen wir die maritime Küstenwanderung weiterhin zugeben, da es unmöglich ist, dass die fetten Herbstwachteln, durch die Hochwälder Gilans wandernd, zum iranischen Plateau gelangen.

Noch muss ich einer höchst originellen Fangmethode der Wachteln im Frühjahre bei Lenkoran erwähnen. Die Hirten verstehen es, die Vögel direkt in Schlingen zu treiben und auch ohne diese sie gelegentlich vom Boden aufzuheben. Sie treiben zu diesem Zwecke die Rinder langsam auf solche Weideplätze, die hier und da niedriges

Dorngestrüpp besitzen. Die Thiere stören die Wachteln gar nicht. Der Hirte zieht dann seinen langen Rock aus, nimmt zwei Stöcke und schiebt sie in die Aermel, bindet oben dieselben fest und hält die beiden anderen Stockenden gekreuzt auf der Brust, so dass sich über seinem Kopfe die steifgehaltenen Aermel gleich zweien Hörnern darstellen. Der Hirte bewegt sich vor und deckt den Kopf und Rücken mit den Schössen des Rockes. Nun hat er an einem schon vorher ersehenen Orte zwischen nahestehenden Jongeln Schlingen befestigt und zwar an einer stramm gezogenen Leine, die quer über den freien Platz gespannt wurde. Er geht sodann gleich den Ochsen vorwärts, wendet den Kopf rechts und links, ahmt mit einem Worte die Bewegungen des Rindes nach. Sein scharfes Auge hat schon lange am Rande eines Gebüsches eine Wachtel erspäht, vielleicht scheuchte er sie auf, sie setzte sich sehr bald wieder. Er kommt näher, sie duckt sich fest an den Boden und es gelingt ihm bisweilen, schnell zugreifend sie zu erhaschen. Die meisten Wachteln aber werden langsam in die Schlingen getrieben. Das Ergreifen des Vogels vom Boden kommt aber auch ziemlich häufig vor. Ich habe solche Jagden im April 1866 bei Lenkoran täglich ausführen sehen und zwar mit dem besten Erfolge, 8—12 Wachteln nahm ein geübter Jäger in der Zeit von 8—10 Uhr früh lebendig auf. Die Wachtel ist bei den Eingeborenen überall im Kaukasus, zumal bei den Mohamedanern, beliebter Stubenvogel, dem man aber leider fast immer einen zu kleinen, namentlich zu niedrigen Käfig giebt.

229. Tetrao Mlokosiewiczi Tacz.

= *T. acatoptricus Radde.*

Taf. XXIII.

Russisch: *Kawkaski Teterew* oder: *Teterew tschernysch.*
Persisch: *Jaban-tauk.*
Tatarisch: *Kara-touch* = *Mescza-touch* (oder *tauk*), d. h. Schwarzes oder Waldhuhn.
Lesginisch: *Ryezta.*
Tuschinisch: *Roszo.*
Georgisch: *Kareuli-Katani,* bei den Swanen: *Katan,* d. h. Huhn.
Armenisch: *Paitmorek,* Bezeichnung überhaupt für Birkhuhn.
Ossetisch: *Kark* (an den äussersten Rion-Quellen).

Systematisches.

Ich besitze:

1 jungen Vogel, nicht ausgewachsen, nicht flügge, in Spiritus, von den Swanischen Alpen Ende Juni 1864.
1 Männchen und 1 Weibchen, alte Vögel von der Zalka im Kleinen Kaukasus, December 1869.
1 Männchen, altes, aus dem östlichen Dagestan, Winter 1879.
1 jungen Vogel, nicht ganz ausgewachsen, aber flügge, mit fertigem ersten Kleide, Juli, Borshom, Baumgrenze.
1 Weibchen, jung, ausgewachsen, erstes Herbstkleid, Lagodechi 1880.
1 Männchen, jüngeres, Mleti, Südfuss des Grossen Kaukasus, April 1881.
1 Männchen, alt, Skelet, Mleti, Mai 1881.

Unerwartet für mich erschien zuerst in den Proceedings of the Zoological Society 1875, pag. 267 das kaukasische Birkhuhn vom Nestor der polnischen Ornithologen,

Herrn Taczanowski beschrieben und nach Herrn Mlokosiewicz benannt, einem verabschiedeten Militair (jetzt Förster), welcher seit einigen Jahren in Lagodechi ansässig ist und sich mit dem Einsammeln von Naturalien, die er verwerthet, beschäftigt. Ich habe, nachdem mir der Artikel in den Proceedings hier vorgelegt wurde, im Journal für Ornithologie *) einen Brief veröffentlicht, der meinen Collegen die Ursachen klar macht, welche mich bestimmten, die Bearbeitung meiner ornithologischen Materialien bis dahin nicht in Angriff zu nehmen. Da ich nunmehr aber die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass ornithologisches Material aus dem Kaukasus anderweitig versendet und bearbeitet wurde, so wollte ich mir wenigstens für die *Megaloperdix*-Art vom Ararat die Priorität sichern und sendete gleichzeitig mit meinem Artikel den betreffenden Vogel an Prof. Cabanis. Ich gebe weiter unten einige Mittheilungen über die Geschichte der Entdeckung des Vogels und will keinesweges die Vaterschaft des Herrn Taczanowski über dessen ersten Namen beanstanden. Von mir ist der Vogel mit dem Namen *T. acatoptricus* benannt worden, eine Bezeichnung, die ihn, dem gewöhnlichen Birkhuhne gegenüber, gut diagnosticirt, da dasselbe einen grossen, weissen Spiegel besitzt, welcher der kaukasischen Art vollständig fehlt.

Mit grossem Fleisse hat M. Bogdanow **) Alles zusammengestellt, was wir vom kaukasischen Birkhuhne wissen, angefangen von den ersten Nachrichten, die Nordmann über das Vorkommen der Birkhühner im Kaukasus gab, dann die meinigen und anderer neuerer Forscher, Marggraff's, Kessler's, bis auf die letzten von Michalowsky.

Durch den längst verstorbenen Ingenieur-General Kessler, den Bruder des Zoologen, erhielt ich im Herbste 1863 einige Mittheilungen über Birkhühner, die im Kuban-Gebiete, und zwar unweit von Maikop, vorkommen sollten. Der General sprach immer nur von diesen Vögeln als von den russischen Birkhühnern. Vom Vorkommen solcher im gesammten Kaukasus an der Baumgrenze und in der *Rhododendron*-Zone wusste H. Kessler nichts. Schon 1864 am 25. Juni / 7. Juli gelang es mir bei der Besteigung des Tschitcharo im Dadianschen Swanien, auf eine Familie zu stossen und eines der Küchlein zu ergreifen. Es war das im Birkenwalde, welcher von etlichen orientalischen Tannen seitwärts an den Steilungen hie und da durchsetzt war, auch *Acer Trautvetteri* und Espen standen da.

Diesen jungen Vogel bilde ich auf Tafel XXIII ab und füge ihm den ausgewachsenen Vogel in seinem ersten Herbstkleide hinzu, nach einem Exemplar (Weibchen), welches bei Lagodechi im Gebirge erbeutet wurde. Schon im Nestkleide ist die Vertheilung von Rothbraun und Schwarz ganz so wie im ersten fertigen Herbstkleide.

Alten Vögeln gegenüber ist sowohl das Rothbraun, als auch das Schwarz des ersten, fertigen Herbstkleides matter, begrenzt sich aber gegenseitig in scharfen Linien. Ferner fehlen dem ersten Jugendkleide die breiten, feingesprenkelten Endbinden sowohl auf dem Gefieder der Brust und des Bauches, wie namentlich auf dem Rücken. In diesem ersten Jugendkleide sind die Läufe fast kahl. Nur hie und da drängen sich die straffen, fast borstenartigen Federchen auf dem Tarsus hervor.

Ueber das gleichmässig schwarze, nicht sehr glänzende Gefieder des alten Hahnes muss ich bemerken, dass die oberhalb der Handwurzel stehenden, reinweissen, unteren

---

*) Journal für Ornithologie 1876, pag. 218 sq.

**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 129—138, Nr. 195.

Flügeldecken an der Kante sich bei angelegtem Flügel als schmale Lunula bemerkbar machen, wenn das üppige Brustkleid sie nicht zudeckt. Bei jüngeren Männchen, die indessen schon das fertige, schwarze Kleid tragen und nicht unter zwei Jahre alt sein können, ist das drüsige Supraciliarfeld nur gering entwickelt. Je älter der Vogel, um so grösser bauscht sich dasselbe oben lappenförmig auf und um so intensiver färbt es sich zur Balzzeit. Ein am 3. / 15. Mai 1882 oberhalb Bukuriani an der Baumgrenze (Borshom) während der Balze erlegtes Männchen besitzt diese Partie in grösstmöglicher Stärke und Schönheit.

Ich gebe nun noch die Maasse des Vogels:

Tetrao Mlokosiewiczi.	Zalka (Quellen des Chram).	
	M.	W.
	mm	mm
Totallänge	440	400
Vom Flügelbug bis zur Spitze	225	205
Länge der äusseren Schwanzfeder (gerade gemessen)	181	150
Länge der mittleren Schwanzfedern	123	155
Schnabel auf der Firste gemessen	16	16
Länge der Mundspalte	20	20
Länge des Tarsus	62	52
Länge der Mittelzehe ohne Nagel	40	40
Länge der Mittelzehe mit Nagel	51	51

Lebensweise und Verbreitung.

Es unterliegt keinem Zweifel mehr, dass *Tetrao Mlokosiewiczi* im gesammten Kaukasus und zwar ebensowohl an der Nordseite, als auch an der Südseite des Grossen Kaukasus, sowie im Randgebirge des Kleinen Kaukasus überall an der Baumgrenze und auch in der *Rhododendron*-Zone vorkommt. Als ich im Jahre 1863 hierher kam, theilten mir berühmte Jäger, so der oben erwähnte General v. Kessler und Herr Objasaninow, mit, dass es Birkhühner im Kaukasus gäbe; der erstere der Herren sprach sogar von grösseren und kleineren. Die Kosaken der Kabarda, in den Stanizen der Quellzuflüsse des Kuban und des Terek, so namentlich auch die Jäger in Maikop kennen den Vogel. Im gesammten Swanien, sowohl in dem oberen, am Quelllaufe des Ingur, wie auch in dem Dadianschen, am Quelllaufe des Hippos, habe ich den Vogel 1864 nachgewiesen *). Dort heisst es: „Ich stiess am Lakmalde (im Norden von Pari gelegenes Gebirge, welches in der Kammlinie gipfelt, Baumgrenze durch *Pinus sylvestris* gebildet in 7391', obere *Rhododendron*-Grenze 8918') auf die vom vorigen Winter zurückgebliebenen Schlingen, mit welchen man diese Vögel an bestimmten, künstlich hergerichteten Aesungsplätzen fängt. Die Art und Weise, in der man solches hier bewerkstelligt, entspricht vollkommen der Methode, die bei den sibirischen Völkern gebräuchlich ist. Man befestigt

*) Vergleiche: Radde, Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern, pag. 113.

die Pferdehaarschlingen in halbkreisförmigen Bügelhölzern, die man aus Weiden formt und deren beide Enden man in den Boden treibt. Im Sommer verharren die Birkhühner im Bereiche der Baumgrenze, wo sie ihre Brut erziehen. Sie sind im mingrelischen Hochgebirge zu dieser Jahreszeit zwar schwer, aber doch fast überall zu finden. Ihr Vorkommen am Dadiasch und Tschitcharo, sowie oberhalb Glola und an den Quellen des Tskenis-Tskali kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen." Zeitweise besucht dieses Birkhuhn auch die kleinen, heiligen Haine des Gebirges, welche sich strengsten Schutzes erfreuen. So kannten dasselbe die Jäger von Guleti als am Kasbek im heiligen Wäldchen ab und zu vorkommend. Hier muss ich nun zunächst bemerken, dass in den Gebirgen mit vorwaltend nach Norden gekehrten Fronten, also im gesammten Kleinen Kaukasus, wo oberhalb der Baumgrenze die *Rhododendron*-Zone breit ist (während sie den direkt gegen Süden gekehrten Fronten vollständig fehlt) — das kaukasische Birkhuhn gerne in den dichten und sehr schwer zugänglichen Alpenrosen-Gestrüppen (immer in solchen Höhen *Rhododendron caucasicum Pall.)* brütet und hier also zum Nachbarn von *Turdus torquatus* wird. Zweitens muss erwähnt werden, dass nicht allein das Laubholz frequentirt wird, wo es durch *Fagus sylvatica, Acer Trautvetteri* und *Betula alba* die Baumgrenze bildet, sondern auch die Nadelhölzer an ihren höchsten Standorten vom Birkhuhne besucht werden. Zwar sind an und für sich die Lokalitäten, wo die *Coniferen (Abies orientalis* und *Pinus sylvestris)* die Baumgrenze bilden, nur sehr vereinzelt und räumlich beschränkt, doch lebte das Birkhuhn ebensowohl am Lakmalde, als auch oberhalb Glola an den Rion-Quellen und endlich am Tschitcharo und in Tuschetien an solchen Plätzen.

Für den Kleinen Kaukasus ermittelte ich den Vogel westwärts von den östlichen Quellen des Tschoroch bis in die gesammten nördlichen und östlichen Goktschai-Gebirge überall hoch an der Baumgrenze und nicht selten an manchen Lokalitäten. Namentlich ist er südlich von Achalzich in den hochgelegenen Nebenschluchten des Schambobel ziemlich gemein. Ausser meinen eigenen Nachweisen kann ich hier noch die Mittheilungen des glaubwürdigen Herrn Bekanow geben. Derselbe ein eifriger Jäger, welcher seit 40 Jahren im Kaukasus das edle Waidwerk treibt, sagte mir: „Ich jagte vor etlichen 20 Jahren oft am Schambobel, da ich in Achalzich lebte und wusste die Winterplätze der Birkhühner. Ich suchte sie einmal im September unten im Bereiche der Baumgrenze, aber da war es sehr schwer vorwärts zu kommen. Die Kräuter-Vegetation war so hoch und dicht und das Terrain so schwierig, dass ich dort nicht lange aushielt. Ich hob nur einen Vogel. Ich begegnete einem Hirten, der mir sagte, die Vögel seien alle oben im kahlen Gebirge und da fand ich sie auch in einer engen Felsenschlucht ohne Baumwuchs. Sie fussten an den steilen Wänden und lebten gemeinschaftlich, ich sah wohl an zwanzig Stück. Was mir namentlich sehr auffiel, das war ihr Flug, ehe sie fussten. Sie flogen nicht gerade aus, wie das alle Hühner gewöhnlich thun, sondern erhoben sich und flogen ähnlich den Tauben gerottet und gewissermaassen kreisend, bis sie sich wieder niederliessen." Wo ich selbst das Birkhuhn beobachtete, flog es stets gerade aus. Unter dem Passe von Dshichi-dshwari (Borshom) brütet es, zieht sich in schneereichen Wintern von Ost nach West aus den naheliegenden Gebirgen dort hin und soll schon Ende April in dieser Höhe ganz in der Art der nordischen Birkhähne balzen. Nach allen bis jetzt vorliegenden Erfahrungen bin ich daher berechtigt, den Vogel im gesammten Kaukasus, wo er Wald trägt, für die

obere Randzone desselben in einer Höhe von 6—8000' über dem Meere zu verzeichnen und demgemäss meine Karte zu entwerfen. Nur den einen Fundort, welchen Dresser nach Mlokosiewicz' Angaben acceptirt, nämlich den Ararat, zweifle ich an. Es steht dort in der Einsattelung zwischen den beiden Noahsbergen in einer Höhe von 9000' über dem Meere ein lichtes Birkenwäldchen von nicht grossem Umfange. Am Boden ist *Rubus saxatilis* häufig. Ich bin in diesem Wäldchen gewesen, die Birken sind hochstrauchig, 20' hoch, einzelne gesunde, höhere Stämme sind sehr selten, meistens wachsen mehrere aus einer Wurzel und sind stark durch die Schneedecken des Winters gedrückt worden. Ich habe hier kein Birkhuhn gefunden und auch nicht, weder bei den Kurden, noch bei den im Sommer hier stationirten Kosaken erkundet. Was mir gesagt wurde, bezog sich alles auf *Megaloperdix*. Dieses Birkenwäldchen steht gleich einer weithin isolirten Insel auf dem armenischen Plateau. Nur sind die Waldhühner strenge Standvögel und schlechte Flieger und es bleibt mir ein Räthsel, wie sie zum Ararat haben kommen können. Die einzige vortheilhafte Brücke, welche die in Rede stehende Art benutzen konnte und benutzt hat, um vom Grossen in den Kleinen Kaukasus (oder umgekehrt) zu kommen, ist das Meskische Gebirge *). Hier finden wir sie denn auch auf rechtem, wie auf linkem Kura-Ufer hoch im Gebirge und zweifellos auch auf dem gesammten Rücken des Gebirges bis zu den Liachwa-Quellen. Für diesen Vogel wurde das waldbedeckte Gebirge wirklich der Vermittler seiner Verbreitung in Folge seiner geringen Höhe, welche die Baumgrenzenlinie kaum überragt. Für das Königshuhn dagegen wurde es in Folge seiner zu geringen Höhe, und eben deshalb, weil es nicht bis in die hochalpine Zone heransteigt, zum unüberwindlichen Scheider zweier Arten.

Die Waldhühner als Standvögel und schlechte Flieger sind der direkten Vermittelung durch verbindende und die Existenzbedingungen der Arten in sich schliessende Gebirge benöthigt, wenn sie sich von irgend einem Centrum aus verbreiten sollen. Dies lehrt uns in evidenter Weise auch das kaukasische Birkhuhn. Von den Bergvölkern fast überall gekannt, schwer zu erstehen für den Reisenden, von mir selbst, ich gestehe das offen, „vernachlässigt", weil ich im Wuste von bunt durcheinander gewürfelten Beschäftigungen bald hier, bald dort mehr oder weniger engagirt war — ist nunmehr der schöne Vogel als eigene, den Isthmus scharf charakterisirende Spezies erkannt worden. Und warum fehlt uns das so weit verbreitete nordische Birkhuhn? Warum haben wir es im Kaukasus nur mit einer so spezifischen Art zu thun? Warum fehlt der nahen Krimm sowohl das nordische, als auch das kaukasische Birkhuhn? Die Gründe dafür liegen weit entfernt, sie rechnen nicht mit geschichtlichen Faktoren, keine gewaltsame Vernichtung hat das gewöhnliche Birkhuhn dem Kaukasus entfremdet, wie das mit anderen *Gallinaceen* des Landes bald geschehen wird. Wir haben das Fehlen des gemeinen Birkhuhnes im Kaukasus in bestimmten geologischen Momenten zu suchen. Die tertiären und diluvialen Meere lagerten einst auf den südrussischen Ebenen. Im Süden von ihnen tauchten damals die Höhen des Kaukasus und der Krimm aus der unabsehbaren Wasserfläche hervor. Für kein Waldhuhn, ob Auerhahn oder Birkhuhn, ob Haselhuhn oder Schneehuhn, waren diese Wasserflächen jemals zu passiren. Deshalb fehlen sowohl der Krimm, wie auch dem Kaukasus die nordischen *Tetraonen*. Aber die

*) Vergl. meinen Brief an Prof. Cabanis, Journal für Ornithologie, 1876, pag. 220.

dem letzteren angehörende, eigenthümliche Art war nicht einmal im Stande, von etwa den Höhen des Fischta-Gebirges, an den Quellen der Bjellaja, bis zur Südküste der Krimm die Strecke zu forciren und deshalb fehlt der kaukasische Vogel auch dort. Eben aus solchen Gründen verzeichne ich in meiner Karte *Tetrao Mlokosiewiczi* nicht in der Elburskette und schliesse den Vogel vom Ararat aus. Blanford, der Autor der ausführlichsten Ornis Persiens, dem man, wie solches den meisten Engländern als Spezialisten eigen ist, einen grossen Fleiss und unermüdliche Energie in seinen Spezialliebhabereien nicht absprechen kann, hat das kaukasische Birkhuhn in der Elburskette nicht nachgewiesen. Ebensowenig kennt dasselbe de Filippi und auch Ménétries schweigt darüber. Ich habe diese Talyscher Wälder mehrmals und gerade in ihrer oberen Waldzone eifrig studirt und niemals ein Birkhuhn dort gesehen, oder davon gehört. Andererseits weiss man aus Afghanistan, oder von den Gebirgen im südlichen Theile Kleinasiens, oder gar aus Indien auch nichts von dem Vogel, wiederum ein Beweis, dass ihm die aralo-caspische Wüsten-Depression nach SO. hin und die hohe, waldlose Plateaulandschaft nach Süden hin scharf die Grenzen seiner Verbreitung zogen. Es bleibt also für sein Vorkommen nur ein verhältnissmässig enges Gebiet. Vom Quellgebiete des Tschoroch, dem ganzen Kleinen Kaukasus in seiner Baumgrenzen- und *Rhododendron*-Zone entlang bis in die Karabagher Gebirge hin und im Grossen Kaukasus von den Quellen der Bjellaja im Fischta-Gebirge bis in das nur hie und da waldführende Gebirge des Dagestan, namentlich am Bogos-Stocke und östlich im Lande der Kasi-Kumychen, findet sich der Vogel.

Was aber die kleinen und grossen Birkhühner anbelangt, wie sie von Jägern erwähnt werden, so müssen wir mit der Entscheidung darüber noch warten. Ich glaube nicht, dass das nordische Birkhuhn im Kaukasus vorkommt. Möglich ist es, dass noch eine zweite Art existirt, wahrscheinlicher aber, dass man die kleineren Weibchen von den grösseren Männchen unterschied. Die Zukunft wird darüber Sicherheit geben.

Ich gebe hier nun noch die ersten sicheren Nachrichten über die Balze der kaukasischen Birkhühner. Zwar war es mir nicht vergönnt, sie selbst zu beobachten, aber der Beobachter war kein anderer als **Se. Kaiserl. Hoheit der junge Grossfürst Nicolai Michailowitsch** und er hatte an seiner Seite den Fürsten Kantakusin, seinen Freund, und Herrn Wasiljew, den Verwalter von Borshom. Am 3. / 15. Mai 1881 begab sich **Se. Kaiserl. Hoheit** in die basalalpine Zone, welche oberhalb Bukuriani sehr bald beginnt, wenn man die Birkenbestände passirt hat. Es ist das jetzt nicht schwer, weil eine gute Strasse durch die Wälder Borshoms führt, welche allmählich im Randgebirge höher und höher steigt und im Zra-Dzrao-Passe das Plateau erreicht, von wo sie die Richtung nach Achalkalaki nimmt. Es ist im Frühlinge dort oben wunderschön. Da quellen um diese Zeit die Blattknospen an den alten Bäumen von *Quercus macranthera Fisch. et Mey.* und es erschliessen sich die Blüthenstände von *Acer Trautvetteri Med.*, zwei merkwürdige Bäume, die nicht allein dem Systematiker interessant sind, sondern auch dem Pflanzengeographen ein Räthsel bleiben, weil sie beide nicht selten aus der Baumgrenze hervortreten und als isolirte, dicke und verhältnissmässig hohe Stämme in der basalalpinen Wiese stehen. Diese Wiesen beginnen dann, ihr neues blumenreiches Kleid anzulegen, es blühen die Schneeglöckchen und das arm-, aber grossblumige *Muscari pycnanthum C. Koch* entdrängt die tiefblauen Blüthenköpfchen dem Boden. Ab und zu haben auch schon *Gentiana pyrenaica L.* oder das zarte *Androsace villosa L.* ihre

Kronen erschlossen. Die Birke aber, auf den äussersten Höhen ihres Vorkommens licht stehend, trägt ihr junges, hellgrünes Laub. Höher, dem Rande des Gebirges nahe, ruhen noch die Schneeblinken und langen hie und da tief abwärts, weil die Winterstürme dort die Schneemassen hoch zusammen trieben. Der Art ist die Natur, welche die verliebten Birkhähne umgiebt. Im Allgemeinen benimmt sich der Vogel wie sein nordischer Bruder und leistet Erstaunliches und Ergötzliches in seinen Bewegungen, Sprüngen etc. etc. Das Kollern und Klucken, das Spreizen und Aufblähen des Gefieders, den hochgeworfenen, dachförmig ausgebreiteten Schwanz, das Andrücken zum Boden, das wahnsinnige Hin- und Herrennen und Schleifen der Flügel; Alles das sahen die Herren an zwei Hähnen, als sie am 3. / 15. Mai jene Strasse passirten, und unverhofft bei der Biegung des Weges auf einen Balzplatz stiessen und zwei verblüffte Männchen antrafen, von denen seitabwärts mehrere Hennen sich befanden. Diese verhielten sich ruhig. Der ältere der beiden Hähne war sehr verliebt, die Reisenden befanden sich von ihm kaum 60 Schritte und er wurde erlegt, ebenso der jüngere Hahn. Wenn nun im Allgemeinen das Balzen von *Tetrao Mlokosiewiczi* dem des gemeinen Birkhahns gleich kommt, so hat es doch eine Sonderheit. Ich habe wenigstens nie gesehen oder gehört, dass die gewöhnlichen Birkhähne in ihrer Liebeswuth sich vollständig überschlagen und in 2—3' Höhe vom Boden Purzelbäume machen. Solches aber sahen die Reisenden. Ferner fällt es auf, dass mitten am hellen Tage gebalzt wurde.

In Bezug auf die Nahrung muss ich noch bemerken, dass nirgends im Kaukasus die nordischen *Vaccinium*-Arten und *Empetrum* in weithingedehnten Beständen vorkommen. Ich habe Heidelbeere und Blaubeere *(V. Vitis idaea* und *V. Myrtillus)* hie und da hoch an der Baumgrenze und im *Rhododendron*-Gebiete gefunden, aber immer nur verhältnissmässig selten. Wahrscheinlich behagen dem Vogel die Birkenknospen; dass er *Ranunculus*-Blumen fressen sollte, wie solches durch Herrn Mlokosiewicz (Bogdanow, l. c. pag. 134) behauptet wird, muss ich verneinen; es sind das wohl Potentillen-Blumen gewesen; die Ranunkeln sind giftig und werden von keinem Thiere angerührt.

230. Attagen francolinus L.

Russisch: *Turatsch*, aus dem Persischen entstellter Namen, den auch die Georgier und Armenier hier zu Lande angenommen haben.
Persisch: *Durraj.*

Systematisches.

Es wurden im Verlaufe der Zeit dreissig Exemplare präparirt, alle diese stammen aus der Herbstzeit, vom Oktober und November aus den Steppen des Kurathales in der Nähe von Schamchor.

Blanford*) hat die Zweifel de Filippi's**) bereits gelöst, indem er das südpersische Frankolinhuhn als *Francolinus vulgaris Steph.* bestimmte. Meinen kaukasischen Exemplaren kann ich kleinasiatische zur Seite stellen. Es ist an diesen bei dem Vergleiche mit jenen auch nicht der geringste Unterschied zu erkennen, Männchen und Weibchen stimmen vollkommen überein. Ende November ist bei manchen Individuen

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 273.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 186.

das Kleid noch nicht ganz vermausert. Ich habe Männchen vom 18. / 30. November, welche sogar noch das grosse Gefieder erneuern und mehrere Weibchen sind zu derselben Zeit an der Kehle noch im Federwechsel begriffen. Gewöhnlich stehen selbst bei alten Männchen zwischen den Unterkieferästen und um die Mundwinkel einzelne rein weisse Federn.

Lebensweise und Verbreitung.

Für das mittlere Kurathal wird die Umgegend der Poststation Dsegam, westlich von Elisabethpol zur jetzigen Westgrenze des schönen Vogels. Die nach Tiflis zum Markte gebrachten Exemplare stammen eben aus jener Gegend. Genau genommen ist der Unterlauf des Taus-Baches jetzt die äusserste Verbreitungsgrenze des Frankolins gegen Westen hin. Sehr vereinzelt kommt es hier noch vor. Ich kann nun einige Angaben früherer Autoren, die über den Vogel Mittheilungen machen, rectificiren. Nach allem, was ich von ihm weiss, gehört er nur dem Kurathale an. Die Angaben Biebersteins und Kaleniczenkos*) halte ich für falsch. Ebenso habe ich niemals den Vogel im Araxesthale gesehen, oder etwas von ihm gehört. Wenn ihn die Jäger von Eriwan kennen, so kommt das daher, dass sie von dort her bisweilen zur Jagd in das Kurathal kommen, um das edle Wildpret zu schiessen. Was das Vorkommen des Frankolins auf der Strecke nach Schuscha anbelangt, so ist zu sagen, dass er sich nur am Unterlaufe des Terter-Baches aufhält und nirgends die heisse Zone verlässt. Endlich muss ich bemerken, dass *A. francolinus* nirgends bei Lenkoran vorkommt; die vielen Jäger, welche dort leben, kennen den Vogel weder aus dem Talyscher Tieflande, noch aus der Mugan. Wohl aber kommt er auf rechter Kuraseite von der Station Adshi-Kabul über Salian bis zum Dorfe Tasakent vor und zwar ziemlich häufig als Garten- und Jongelnbewohner. Diesen Erfahrungen gemäss trage ich das Gebiet für *A. francolinus* in meine Karte ein und zwar nur als schmalen Streifen dem Kuralaufe entlang. Es steht uns bevor, dass die oben erwähnte Westgrenze am Taus und Dsegam sehr bald weiter hin nach Osten verlegt werden wird. Denn der im Freileben nicht besonders scheue Vogel wird unbarmherzig ebensowohl mit dem Gewehre, wie namentlich auch durch die Falkenjagd ausgerottet. Da der Braten des Frankolins von allen mir bekannt gewordenen *Gallinaceen*, das Haselhuhn mit eingeschlossen, der zarteste und zugleich saftig ist, so mordet man um so eifriger. Alljährlich begeben sich sogar von Tiflis her im September und Oktober Jäger ins Frankolin-Gebiet bis nach Mingetschaur und kehren mit 50—70 Exemplaren nach wenigen Tagen heim. Massenvernichtung, wie sie im Herbste 1878 durch den Gouverneur von Elisabethpol ausgeführt wurde, um eine genügende Zahl von Frankolins in die Küche des Erlauchtesten Thronfolgers nach Petersburg zu schaffen, ist um so riskanter, als es sehr fraglich ist, ob das edle Wildpret frisch genug zum Verspeisen die Newastadt erreichte. Der Vogel hat hier keinen Schutz und findet keine Pietät. Die tatarischen Grundbesitzer schlagen ihn zu jeder Jahreszeit, vornehmlich aber im Herbste und Winter, meistens mit dem Hühnerhabichte. Diesen Umständen muss man es zuschreiben, dass das Frankolin-Huhn jetzt nicht mehr oberhalb des Taus-Gebietes an der Kura vorkommt. Bogdanow führt nach den Angaben eines gewissen Herrn T . . . n nach dem Jagdjournal des Herrn Sabaneew auch

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 142.

die Karagas-Gebiete als besonders reich an Frankolinen an. Dies ist für die Gegenwart ein Irrthum. Es fehlt zwar dort nicht an den beliebten *Tamarix*-Gebüschen und jongelartigen Strauchdickichten, allein der Vogel fehlt jetzt schon und selbst der Phasan ist dort ebenfalls schon selten. Nicht die Natur, sondern der Mensch hat die Grenze dem Vogel gesetzt und schiebt sie allmählich in seiner Vernichtungssucht immer weiter ostwärts. Einstweilen liegt freilich noch ein Gebiet von mehreren hundert Wersten dem Vogel gegen Osten, der Kura entlang, gesichert vor, aber es ist unzweifelhaft, dass mit der Eröffnung der Tiflis-Baku-Eisenbahn auch diese Einöden vom Jäger heimgesucht und dem edlen Wilde der Garaus gemacht werden wird. Auch ohnedies treibt der Tatar seine Habichtjagden daselbst ganz rücksichtslos und fällt in wenigen Stunden mit dem gewöhnlichen Hühnerhabichte 10—20 Frankolins.

In den transcaspischen Gegenden fand Dr. G. Sievers während der Expedition Markosows den Vogel häufig im Atrekthale, auch hier bewohnte er die *Tamarix*-Bestände.

Im Freileben ist das Frankolin-Huhn nicht besonders scheu. Ich habe es am unteren Terter in jenen von *Tamarix* bestandenen Ebenen, in welchen hie und da verwilderte Gärten und kleine Grundstücke gelegen sind, angetroffen, und zwar auch im Herbste in einzelnen Paaren. Es war ein nebeliger Oktobermorgen. In der Nähe eines Mühlenbaches und der Mühle selbst liefen mehrere Paare im *Tamarix*-Gebüsche, liessen nahe an und flogen nur kurze Strecken gerade aus, dabei das tor-tör ausstossend. Gerne sucht der Vogel, wo er ungestört leben kann, die halbverwilderten Gartenanlagen, nahe den Ansiedelungen auf. Bei Shir-ali-chan, oberhalb Mingetschaur, hoben wir ihn aus den Stangenbohnen und den hohen Burianbeständen, in denen namentlich *Malva thuringiaca* bis zu 1 Faden Höhe herangeschossen war. Gleich dem Phasanen sucht er die dichten Jongeln, welche weite Strecken die beiderseitigen Kuraflachufer bestehen, auf, weil er hier Schutz vor den Habichten findet. Hier aber begegnet ihm ein anderer Feind, nämlich *Felis cato-lynx*, der diese Gebiete häufig bewohnt. Diese Jongeln werden von *Paliurus*, wilden Granaten, *Eleagnus*, *Rhamnus* und 8—9' hohen *Tamarix* gebildet, welche von *Rubus fruticosus* und *Smilax aspera* ganz undurchdringlich gemacht werden. Kura abwärts ist das Frankolin namentlich häufig auf linkem Ufer von Mingetschaur bis zur Goktschai-Station, welche letztere schon weit ab von der Kura gelegen ist. An eben diesen Lokalitäten leben auch Phasanen und Feldhühner, die beide hier aber weniger häufig sind. Vom Gebirge, welches man von Ach-su bis Schemacha zu ersteigen hat, bleibt das Frankolin-Huhn vollständig ausgeschlossen. Dagegen sind hier auf den bebuschten Höhen Phasanen, Steinhühner und höher auch Feldhühner häufig. Auf die freie *Absynthium*-Steppe geht das Frankolin nur ungern, ebenso vermeidet es die reinen Halophyten- und Alhagi-Gebiete, wohl aber wagt es sich früh Morgens und bei Sonnenuntergang aus dem dichten Strauchwerke der Kura-Niederungen auf die Lichtungen. Wo es viel beunruhigt wird, bleibt es wild. Bei Störungen streckt es den Hals schräge nach vorne und hebt den Kopf hoch. In dieser Stellung rennt es unglaublich schnell und gerade, fliegt dann auf, ganz in der Art der Feldhühner, die Männchen machen hohe Sprünge, nach dem Einfallen rennt es abermals weit fort. Ohne Hund ist der Vogel schwer zu finden und kaum zu stellen. Meistens konnten wir uns nur auf 120—150 Schritte ihm nähern und kamen nicht zu Schusse. In den Magen der Anfang November erlegten Exemplare fanden sich bei einem der Vögel fast nur die

Blätter von *Veronica agrestis,* bei anderen allerlei Grasspitzen und Weintraubensamen nebst einigen Weizenkörnern.

Im Gefangenleben bleibt der Vogel sehr scheu. Länger als zwei Jahre habe ich ihn bei Hirse und allerlei Sämereien nicht erhalten können. Gerne nimmt er Salat und verschiedenes Grünzeug. Man thut gut, ihm Strauchwerk zum Verstecke zu geben, auch wühlt er sich gerne nach Art der Hühner tief in den Sand. Mit den Phasanen lebte er in Frieden in derselben Volière, bäumte niemals und gewöhnte sich nicht an den Wächter.

231. Phasianus colchicus L.

Russisch: *Madsharski Petuch,* d. h. Hahn von Madhar, von dem Orte Madshar an der Kuma schon durch Pallas gekannt — auch *Fasan,* welche letztere Benennung allgemein ist.
Persisch: *Kargowal* und *Gargaul.*
Georgisch: *Chochobi.*
Armenisch: *Fasian.*

Systematisches.

Die bei Lenkoran geschossenen Phasanen hatten die Tragfedern im goldgelben Fond bisweilen ein wenig heller, als die bei Tiflis erhaltenen Vögel, übrigens stimmten sie aber vollkommen überein. Ganz alte Männchen von der Insel Sari besitzen die Ohrenfedern bis über einen Zoll verlängert, so dass sie fast als zweigehörnt erscheinen, wenn der Mann in der Aufregung das Gefieder stramm anzieht und sich diese Ohrenfedern hoch abheben. Bei solchen alten Männchen erreichen die mittleren Schwanzfedern zwei Fuss Länge. Die Mauser der Männchen zieht sich bis Ende November hin. Zwei am 14. / 26. November in Tiflis erhaltene Männchen hatten die Mauser an der Brust noch nicht ganz vollendet, sogar einzelne Federspulen blutgefüllt. Ganz alte Männchen tragen den Sporn bis zolllang. Die Phasanen vom Alasan gelten für stärker, als die von Tiflis. Im Allgemeinen steht fest, dass man in stark beschossenen Gebieten natürlich die recht alten Vögel nur selten antrifft und meistens es nur mit kaum erwachsenen Vögeln zu thun hat. Die Insel Sari im Caspi, auf welcher die Phasanen geschont werden, hat die stärksten Vögel. Den von Severzow*) als *Phasianus persicus* von *Ph. colchicus* getrennten Vogel, vom südlichen Caspi, habe ich in meinem Reisegebiete nicht gefunden. Die Unterschiede sollen in hellerer oberer Flügelseite und in engerer gebogener Brustzeichnung liegen. Die Eier messe ich: Höhenaxe 47, Breitenaxe 35 mm, die gelbbräunliche Fleckung ist nur gering. Am 2. / 14. Juni gab es bei Mingetschaur die ersten Phasanen-Küchlein.

Lebensweise und Verbreitung.

Höher als im Mittel von 2500' über dem Meere wird man den Phasanen im gesammten Kaukasus wohl nur selten und ausnahmsweise nachweisen können, es sei denn, dass er sich in dem mir unbekannten im Steppengebiete gelegenen Beschtan im Sommer allenfalls zum Brüten noch ein wenig höher begiebt, oder an einzelnen, weiter unten von mir angeführten Lokalitäten, die besonders günstig gelegen sind, auch im Winter noch in etwas bedeutenderen Meereshöhen verbleibt. Bogdanow**)

*) Journal für Ornithologie 1875, pag. 225.
**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 143, Nr. 200.

giebt die mittlere Verbreitungshöhe für den Phasan zu 1000 Meter an. Nach Ménétries*) verlässt er das Gebirge im Herbste und zieht in die Steppen zum Ueberwintern. Ich basire meine Höhenangabe darauf, dass mit der absoluten Erhebung der Suram-Ebene, also im Mittel nur 2200', das Vorkommen des Phasanes im Kurathale gegenwärtig seinen Abschluss nach Westen findet. Oberhalb der sogenannten Engschlucht von Borshom ist bei Azkur und Achalzich niemals ein Phasan beobachtet worden. Einen zweiten Beobachtungsplatz über das Vorkommen des Phasanes an den höchstgelegenen Stellen seines Vorkommens bieten die Umgegenden Nuchas (2300') und die von Schemacha. Bei dem Dorfe Iwanowka 2770' bei der Poststation Scharadiskaja und bei dem Dorfe Kusch-Engidsha (2767' und sogar 2952') sind Phasanen im Winter geschossen worden. In jener Ebene, welche man, um nach Nucha zu gelangen, durchreisen muss und welche vom unteren Alasan und der Kura an zwei Seiten umgrenzt wird, ist der Vogel noch sehr häufig und brütet auch. Alle anderen Lokalitäten im Kurathale, an denen ich Phasanen erkundete oder sah, liegen tiefer. Das hohe Vorkommen des Vogels auf dem Wege von Ach-su nach Schemacha mag sich mit durch die günstige Exposition dieser Gegend gegen Süden erklären lassen. Im Lenkoran'schen Tieflande setzen ihm die dichten Laubholzwälder, nicht aber die Meereshöhe Grenzen. Er meidet die ersteren sorgfältig. Dasselbe findet auch im Riongebiete, dem eigentlichen Vaterlande des Vogels, dem er seinen Namen verdankt, statt. Wo hier weitere Lichtungen, namentlich jongelartige Strauchbestände, recht dicht verwebte, von *Smilax* und *Clematis* durchsetzte Unterhölzer sind, da wohnt der Phasan gerne. Den Hochwald, jetzt schon vielerorts auf die Gebirgsgehänge zurückgedrängt, meidet er; so traf ich ihn auch erst mit dem Austritte aus der Ingurschlucht bei dem Orte Dshwari und hier immer nur als Seltenheit. Am unteren Terek, Sulak und Kuban sowie in der Uferzone des Caspi wird er Rohrbewohner und findet sich als solcher auch im Wolgadelta, wo er namentlich unterhalb von Astrachan sich aufhält und nach Bogdanow**) auch einigemale oberhalb dieser Stadt erlegt wurde. In keines der drei mingrelischen Längenhochthäler steigt der Phasan, sie sind durch die vorlagernden Kreidegebirge verriegelt, die beiden oberen (Swanien) auch an sich zu hoch; aber im oberen Rionthale giebt es viele ihm passende Lokalitäten, welche die Meereshöhe von 2400' nicht erreichen, und doch fehlt der Vogel dort ganz, weil eben die vorlagernde Gebirgskette das obere Thal förmlich abschliesst. In den südlichen Querthälern des Grossen Kaukasus ist er oberhalb Gori in der Liachwa-Ebene bereits sehr selten, dagegen an dem Unterlaufe der Ksanka noch häufig. Mit dem Eintritte in die Suram-Ebene hat er sich gegenwärtig nur noch bei Gorigoreb in den Niederungen des dort fliessenden Baches als Seltenheit erhalten. In dieser Ebene war er vor 30—40 Jahren noch recht häufig, ist jetzt aber fast ganz ausgerottet. Gleiches gilt auch vom Rion- und Quirila-Gebiete, oberhalb Kutais, dort war der Phasan vor 50 Jahren im Scharopanschen Kreise so gemein, dass er oft mit Stöcken erschlagen werden konnte, jetzt ist er selten. Im Thale der Aragwa kommt er auf den Gütern des Fürsten Muchransky, unweit von der Station Zilkani vor und wird hier strenge geschont. In neuester Zeit soll der Phasan sich Aragwa aufwärts verbreitet haben, in dem unterhalb von Ananur links zur

*) Catalogue raisonné, pag. 47, Nr. 140.

**) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 126.

Aragwa einmündenden Dshiwan'schen Thale hat er sich festgesetzt, dort giebt es viele *Hippophaë*-Gebüsche. Im unteren Joralaufe erreicht er die Ebene von Tioneti nicht, ist aber bei Muchrawan erlegt worden. In Kachetien folgt er aufwärts dem Alasan bis fast zu dessen Hervortreten aus enger Schlucht und seiner Wendung gegen SO. Schon bei den Dörfern Matani und Achmet wurde der Phasan, als selten vorkommend, mir genannt. Die Tifliser Basar-Phasanen kommen grösstentheils aus Kachetien und aus den Umgegenden von Sakatali und Elisabethpol, nur wenige aus Imeretien. Abwärts die Kura findet man ihn überall, wo jongelartige Vegetation und Gartenanlagen in tatarischer Manier in der Nähe des Wassers gedeihen, am liebsten bewohnt er die Inseln. Viele Phasanen gab es an dem Gebirge, welches man ersteigen muss, um von Ach-su nach Schemacha zu kommen, hier lebt der Vogel mit dem Steinhuhn an denselben Lokalitäten. Diese Höhen tragen zum Theile Buschwald, zum Theile sind sie beackert und ernähren überall eine üppige, artenreiche Flora mit hohen *Centaureen* etc. Sie sind frei gegen Süden gekehrt und das Alles behagt dem Vogel, der in den nahen Thälern auch Wasser findet. So oft ich diesen Weg zurücklegte, habe ich Phasanen zu Gesichte bekommen, aber fast immer auch das Gackern der Steinhühner vernommen. Im Araxes-Thale findet man ihn als Rohrbewohner erst östlich vom Durchbruche der Karabagher-Gebirge. Oberhalb desselben habe ich nichts vom Phasanen gehört, so z. B. bei Eriwan, Nachitschewan und Ordubad. Dagegen findet er sich von Dshewat den Araxes aufwärts bis zum Ostfusse des erwähnten Gebirges. Die ariden Steppen oder gar die wasserlosen Wüstenstrecken vermeidet er ebenso wie den Hochwald. Demgemäss ist auch seine Verbreitung am Westufer des Caspi und im Araxes-Thale strichweise unterbrochen und lebt er nur dann in den unfruchtbaren Steppenpartien, wenn Rohr in der Nähe der trägen Flussläufe steht. Während er in den Niederungen von Talysch aufwärts über Kumbaschinsk und in der südlichen Rand-Zone der Mugan mehr oder weniger häufig zu finden ist, fehlt er gegen Norden dem kahlen, heissen und zum Theile wasserlosen Littoral des Caspi, so auch den Umgegenden von Baku und der Halbinsel Apscheron. Bei Lenkoran haben ihn die Jäger fast schon ausgerottet und der Vogel preist dort bereits bis zu einem Rubel. In den Umgegenden Kubas und Derbents ist der Phasan ein häufiger Vogel und in den Niederungen des Sulak und Terek, wo er abermals Bewohner ausgedehnter Rohrbestände wird, ist er gemein. Auf der Insel Sari, südlich vom Kysyl-agatsch-Busen im Caspi gelegen, wurden vor circa 30 Jahren durch einen Regimentskommandeur Phasanen angesiedelt und gediehen dort vortrefflich. Schon 1866, als ich diese Insel durchwanderte, war der Vogel dort durch zu starkes Abschiessen seltener geworden, doch hat ihm der Arendator dieser Insel später Schutz gewährt und so ist jetzt die Zahl der Phasanen auf Sari wieder recht bedeutend gestiegen. Hier fehlt das lästige Raubzeug, namentlich *Felis catolynx*.

An der Nordseite des Grossen Kaukasus ist er in der Nähe der beiden Hauptflussbetten, Terek und Kuban, vielerorts sehr gemein, überschreitet auch die niedrige, südliche Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Terek und der Kuma, da er bei Georgiewsk vorkommt und findet sich in der Basalzone des Beschtau. Die Kuma weist dem Vogel bis zum Meere die Grenze seiner Verbreitung gegen Norden an. Schon Pallas, welcher den Vogel nicht allein in der russischen Benennung Fasan, sondern

auch als Madsharski Petuch, d. h. Hahn von Madshar aufführt, kannte ihn von dort her. Dieser Ort, ehemals eine tatarische Stadt auf linker Kuma-Seite, liegt ungefähr unter 45° n. Br. bei 62 östl. Länge von Ferro und ist jetzt sehr unbedeutend. Zur Zeit der Kaiserin Katharina sendete man von dort her Wein an den Hof und nannte, da man denselben dem Burgunder ähnlich fand, den Platz: Burgony-Madshari.

Ich erhielt von Herrn Dinnik aus Stawropol vor wenigen Tagen (Mai 1883, als ich hier das Manuscript zum Drucke umschrieb) Nachrichten über das Vorkommen des Phasanen in der dortigen Gegend und lasse diese hier wörtlich folgen: „Nur in dem östlichen Theile des Gouvernements Stawropol leben Phasanen und zwar dem Kuma-Flusse entlang bis zum Caspischen Meere und südlich von der Kuma, d. h. im Gebiete der Edissanskischen-, der Edischkulskischen- und der Kara-Nogaier. An der Kuma beginnt der Phasan bei dem Dorfe Obilnoe (unweit von Georgiewsk), ist häufig bei Soldato-Alexandrowsk, Priwolnoe, Prawokumsk, Pokoinoe, Wladimirowsk, Soldatskoe und bis zum Meere. Hier findet man ihn bei dem Anlegeplatz Serebrjakowsk und soll er, wie man sagt, sich auch im Astrachanischen Gebiete finden. Von dem Dorfe Soldatskoe aus kann man den Phasanen auch in den Steppen der Truchmenen verfolgen. Häufig ist er in dem ganzen Gebiete südlich von der Kuma bis zur Terekgebiet-Grenze in den sumpfigen Kara-Nogaizen-Landen. Den Flusssystemen des Jegorlyk, Kalaus, Buiwoloi und Karamyk fehlt der Phasan ganz“.

Endlich erhielt ich auch genaue Nachrichten über den Phasan durch den Chef des Schwarzen Meer-Bezirkes, Obersten Nikiforaki vom unteren Kuban und der Ostküste des Schwarzen Meeres. Nach diesen ist der Phasan von Anapa bis in die Gegend von Adler stellenweise recht häufig, so namentlich bei Dshuba und auf den Gütern **Se. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Michail Nicolajewitsch.** Hier liess man ihm mehrere Jahre lang Schutz zu Theil werden, was die allerbesten Folgen hatte, ja zu Klagen veranlasste, da die vielen Phasanen dem Getreide Schaden machten. Weiterhin, die Küste abwärts, wird der Vogel seltener und auf der kurzen Strecke von Adler bis in das Gebiet von Suchum ist er nicht nachgewiesen worden. Im Kuban-Delta soll er sich schon unweit von Temrjuk finden und tiefer landeinwärts gemein sein.

Nachts ist es der Uhu, welcher dem bäumenden Phasanen feindlich ist. Fuchs (immer hier *Canis melanotus Pall.*) und Schakal beschleichen ihn am Boden, am Tage holt ihn der Edelfalke und auch *Astur palumbarius,* der Hühnerhabicht. Letzterer ist auch der in Transkaukasien und in Gilan allein zur Jagd gebräuchliche. Er schlägt den Phasanen selten in der Luft, sondern verfolgt ihn nur, bis dieser geängstigt einfällt und sich versteckt. Dann setzt sich der Habicht auf's nahe Gesträuch oder auf einen Baum. Der Jäger kommt mit dem Hunde und dieser findet den geängstigten Vogel sehr bald. Ist er ein altes Männchen, so hebt er sich wohl zum zweiten Male, aber jüngere Vögel sind so furchtsam, dass sie sich nicht rühren und sogar lebendig ergriffen werden können. Oft auch wacht auf dem Baume ein wilder Habicht über einen am Boden versteckten Phasanen und schreit dabei unaufhörlich; ein Zeichen für den sachkundigen Jäger, welcher dann mit dem Vorsteher leicht den Vogel hebt und ihn erlegt. Der grösste Feind des Phasanen aber im Freileben in Transkaukasien ist *Felis catolynx (chaus),* welcher die Jongeln ebenfalls bewohnt und strichweise sich vornehmlich von Phasanen ernährt. Diese Katze und die unverantwortliche Vernichtung

durch Gewehr und Falkenjagd haben den schönen Vogel in manchen Gebieten seines früheren Vorkommens bereits ausgerottet, in anderen ihn zur Seltenheit gemacht. Die Marktpreise in Tiflis steigen jetzt schon bis auf über zwei Rubel für das Paar, vor 20 Jahren konnte man sie à 60—80 Kop. das Paar kaufen. Das systematische Vernichten im Winter in den Steppen des mittleren Terek- und Kuban-Laufes wird auch dort bald den Vogel zur Seltenheit machen, um so mehr, als er hier durch schwere, schneereiche Winter bisweilen ohnedies hart mitgenommen wird. In früheren Jahren kamen nach Tiflis um die Weihnachtszeit regelmässig grosse deutsche Wagen, sogenannte Furgonne, vollgeladen mit Phasanen und Feldhühnern, welche aus den Kosakenstanizen oben genannter Flusssysteme stammten und durch Massenvertilgung natürlich beschafft worden waren. Jetzt gehen diese Transporte per Eisenbahn nach Russland. Trotz der grossen Eierzahl (bei Mingetschaur waren von einer Brut 18 kleine Phasanen schon Ende Mai erstanden), die das Weibchen legt, wird der Vogel doch in nicht gar zu langer Zeit eine Seltenheit werden, vielleicht sogar ganz ausgerottet sein.

Von allen Beeren ist die sogenannte Oblepicha der Russen *(Hippophaë rhamnoides L.)*, die in Sibirien auch im menschlichen Haushalte eine bedeutende Rolle spielt, die Lieblingsfrucht des Vogels. Gerne nimmt er auch die Brombeeren und die ihr ähnlichen, in den Jongeln vornehmlich wachsenden von *Rubus fruticosus*, doch besteht seine Hauptnahrung aus kurz abgebissenen Grasspitzen. Im Freileben bäumt das Männchen gerne hoch (bei Lenkoran), das Weibchen folgt ihm. Im Karagas sucht der Vogel sich nicht sehr hohe Bäume zum Uebernächtigen auf, am liebsten, wenn sie im dichtesten Gebüsche stehen. Er lässt sich leicht beim Bäumen anschleichen, nur muss man ihm nicht das Gesicht zeigen. Es soll nicht selten sein, dass ein Männchen nicht in strenger Monogamie lebt. Oft hat man bei Lenkoran bei einem Hahne zwei, auch drei Hennen gesehen. Gleiches soll auch bisweilen bei den Steinhühnern vorkommen. Das eine der Weibchen ist aber die bevorzugtere und gewissermaassen die rechtmässige Gattin. Unter den Weibern herrscht in diesem Falle keine besondere Eifersucht; der Hahn befriedigt beide, aber er eilt stets nach der That mit der Concubine, die er scharf biss, zu seinem Eheweibe. Der Phasanenhahn ist zur Zeit der Balze der dümmste Vogel von der Welt. Er lässt sich dann mit einer gewöhnlichen Haushenne unglaublich anführen und sogar lebendig ergreifen. Die Jäger in Lenkoran erzählen darüber Folgendes: Man nimmt zur richtigen Zeit eine gewöhnliche Haushenne und begiebt sich mit ihr am besten an den Waldrand, wo Phasanen balzen. Der Henne sind die Augenlider zugenäht, damit sie nicht sehe. Man legt sie vor einen Versteck, z. B. vor eine dicke Eiche, vor ein Gebüsch etc. und hockt sich dahinter. Die furchtsame Henne sitzt still, mit einem Stöckchen reizt man sie, sie schlägt mit den Flügeln. Dieses Geräusch hört der Hahn und geht ihm sofort nach. Man wiederholt das Experiment mit der Henne und sehr bald kommt der Hahn aus dem nahen Gebüsche hervor, man kommt dann sehr leicht zu Schusse. Wenn im Frühlinge die Bewohner der Tiefländer die Dörfer verlassen und auf die Hochweiden in's Gebirge ziehen, so sucht der Phasan gerne die Aschenplätze in den Dörfern auf und liebt es nach Art der Hühner sich in die Asche hineinzuwühlen, gewissermaassen sich in ihr zu baden. An solchen Stellen streut man Weizen, um ihn zu gewöhnen und später wird er dann mit dem Stellnetze gefangen.

Im Gefangenleben hält der Vogel sich in einigermaassen geräumigen Volièren vortrefflich bei Hirse, Weizen und diversen, nicht öligen Sämereien. Regelmässig bäumt er (niedrige Querhölzer oder Astwerk einer Tanne) zum Schlafen. Ausser dem leisen truk-truk lassen die Hähne Anfangs Mai auch in der Gefangenschaft den lauten Balzton erschallen, der in Bezug auf Rauheit und Tiefe am ehesten an den Ruf der Cochinchina-Hähne erinnert, aber nur zweisilbig ist. Die Hähne vertragen sich im Gefangenleben bei mir vortrefflich, freilich sind sie ohne Henne. Sie sind viel leichter zu zähmen, als die Frankolins, aber so recht zutraulich werden sie doch nicht. In Ermangelung einer gesetzlichen Lebensgefährtin schloss sich einer meiner Phasanen so sehr intim an ein Steinhuhnweibchen, dass die Trennung geboten schien, da der Eifer des Phasanen sicher die Henne getödtet hätte.

Ordo IX.

Grallae.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Ein flüchtiger Blick auf das Verzeichniss meiner Stelzer wird Jedermann darüber belehren, dass wir es auf dem Isthmus auch in dieser artenreichen Ordnung vornehmlich mit europäischen Spezies zu thun haben, dass die Zugzeit uns die meisten nordischen Arten für kurze Zeit stellt, dass ein grosser Theil von diesen in den Tiefländern, namentlich im südwestlichen Winkel des Caspi überwintert und dass nur als Ausnahme nordostafrikanische und indische Spezies die südlichsten Grenzen unseres Gebietes berühren. Wollen wir nach und nach die Unterabtheilungen und ihre Artenbestände mustern und die der Nachbarfaunen Asiens und Europas vergleichend zur Seite stellen!

Aus der Unterordnung der *Gallinagograllae* habe ich im Kaukasus zwölf Spezies kennen gelernt. Die Wasserhühner kommen alle vor, die beiden kleinsten *Ortygometra*-Arten am seltensten. Diese fehlen denn auch der persischen Ornis, ich glaube aber, dass sie nur übersehen wurden, denn es liegt kein Grund dazu vor, zu behaupten, dass *O. Bailloni* und *O. minuta* dem Gilanischen Tieflande fehlen sollten, wenn wir sie, freilich nur selten, in nächster Nachbarschaft im Talyscher Tieflande fanden. Die *Rallidae* Blanfords für Persien sind in 7 Arten vertreten, wobei *Porphyrio neglectus Schleg.* von *Porphyrio veterum S. G. Gmel.* getrennt wird. Ich trenne dagegen *Porphyrio hyacinthinus Temm.* von *P. veterum S. G. Gmel.* artlich und führe, obschon ersteres Wasserhuhn gar nicht im Kaukasus vorkommt, acht Ralliden aus meinem Faunengebiete auf, die beiden vorher erwähnten kleinen *Ortygometra*-Arten bedingen den Zuwachs an Arten. Turkestan besitzt im Wesentlichen ganz dieselben Elemente, dort aber fehlt *Porphyrio*, es sind also auch von dort her nur 7 Ralliden bekannt geworden. Das Verbreitungsgebiet des schönen Sultanhuhnes, wie man hier *Porphyrio veterum* nennt, ist ein durchaus beschränktes. Ich darf mit ziemlicher Gewissheit behaupten, dass es an der Nordseite des Grossen Kaukasus wahrscheinlich nirgends, weder im Delta des Terek, noch in dem des Kuban vorkomme, es fehlen uns nämlich aus neuerer Zeit die Bestätigungen für das Vorkommen des Vogels von dort her, wie

solches von Pallas und Nordmann angegeben wird. Auch die Phasismündung besitzt den Vogel nicht. Ueber die Rohrdickichte der Akuscha und unteren Kura geht diese Art nicht hinaus und hält mit dem Königstiger genau dieselbe Grenze gegen Norden am Westufer des Caspi ein. Es findet sich aber wieder an der unteren Wolga.

Die Scolopaciden im engeren Sinne des Wortes sind in Europa, im Kaukasus und in Persien nur in den vier gewöhnlichen Arten vertreten. Turkestan besitzt die südasiatische *Scolopax solitaria* und macht Severzow auch eine ganze Reihe von Varietäten der gemeinen Bekassine namhaft. Zwei Fakta über diese Vögel sind im Kaukasus von besonderem Interesse. Erstens: Es brüten, mit Ausnahme von *Philolimnos gallinula,* die drei anderen hier zu Lande und zwar die Bekassine und Doppelschnepfe in den Hochmooren, in einer Höhe von 5—7000' über dem Meere gelegen, und die Waldschnepfe in bedeutend geringerer Höhe in den Wäldern. Zweitens: Alle, mit Ausnahme von *Telmatias major,* überwintern und zwar in Menge in dem Caspischen- und Rion-Tieflande und die Bekassine sogar, wenn auch nicht häufig, höher, sogar vereinzelt in milden Wintern auf dem armenischen Hochlande.

Die zweite Gruppe, welche sich aus den Kranichen, Störchen, Reihern, Löffelreihern und Ibis-Arten zusammensetzt und die man mit dem gemeinsamen Namen der Herodionen bezeichnet, ist in unserem Gebiete sehr stark vertreten. Ich führe 18 Arten auf und muss bemerken, dass das Vorkommen von *Grus Antigone* vollständig, das von *Ibis religiosa* wahrscheinlich garantirt ist. Ganz abgesehen von der Autorität Pallas, welcher ich stets vollsten Glauben schenke, haben meine Erkundigungen die Existenz beider Vögel für das Westufer des Caspi dargethan. Ich verweise in dieser Hinsicht auf den Spezialtext. *Grus leucogeranus* weise ich für Astara selbst nach. Persien fehlen 3 Kraniche, Blanford hat von dorther nur den gewöhnlichen grauen Kranich nachgewiesen, im Uebrigen sind die anderen Arten vorhanden und wir erhalten aus dieser Gruppe dort die Gesammt-Artenzahl zu 15 erwähnt. Aermer noch ist Turkestan, es fehlen ihm die kleinen Reiherarten gänzlich und ausserdem auch *Grus Antigone* und der Ibis, somit schmilzt dort die Artenzahl auf 13 zusammen. Dieser Reichthum unseres Gebietes an den grossen Stelzern beginnt bereits in Ost-Europa; die untere Donau, namentlich die Dobrudscha, besitzt bereits alle Reiherarten in Menge. Die Krimm ist in ihren Flusssystemen zu gering und wird von den Reihern nur wenig besucht. Diese lieben die Einsamkeiten grosser Stromdeltas mit ihren Rohrsümpfen und unzugänglichen Brutplätzen, wie sie Kuban und Terek, Kura und das Caspische Tiefland besitzen. Der Rion kommt in dieser Hinsicht den anderen kaukasischen Strömen nicht gleich, er ist viel ärmer, zwar nicht an Arten, aber an Individuenzahl.

In den Gattungen *Otis* und *Oedicnemus* aus der grossen Unterabtheilung der *Grallae* halten sich in Bezug auf Spezieszahl die drei Gebiete: Kaukasus, Persien und Turkestan das Gleichgewicht. Auch die Regenpfeifer nehmen im Kaukasus nur um eine Art, die während des Zuges erlegt wurde, zu, im Uebrigen sind sie in allen drei Gebieten ganz identisch und stehen in ihnen mit 8 Arten verzeichnet. Diese 9. Art ist *Charadrius fulvus Gml.,* welcher Lenkoran berührt. Hier ist noch zu bemerken, dass der von Blanford erwähnte *Aegialites intermedius Mntr.,* nach dessen Original-Exemplar im Petersburger Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften durch Bogdanow untersucht, sich nur als *Aeg. minor* erwies. Auch die *Vanellus*-Arten halten sich im Kaukasus und in Turkestan die Wage, da es mir gelang *Chettusia leucura* hier nach-

zuweisen. Persien fehlt auffallenderweise *Chettusia gregaria.* Bis zu den umfangreichen Gruppen der *Tringa-* und *Totanus-*Arten formt sich die Ornis der drei Gebiete folgendermaassen:

Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Strepsilas interpres L.	ebenfalls.	ebenfalls.
Glareola pratincola L.	ebenfalls.	ebenfalls.
Glareola Nordmanni Fisch.	fehlt.	fehlt.
Cursorius europaeus Lath.	ebenfalls.	fehlt.
Haematopus ostralegus L.	ebenfalls.	ebenfalls.
Recurvirostra avocetta L.	ebenfalls.	ebenfalls.
Hypsibates himantopus L.	ebenfalls.	ebenfalls.
Phalaropus cinereus Briss.	ebenfalls.	ebenfalls.
fehlt.	*Phalaropus fulicarius L.*	fehlt.
fehlt.	*Hoplopterus spinosus L.*	fehlt.
fehlt.	*Lobivanellus indicus Bgd.*	fehlt.
fehlt.	fehlt.	*Falcirostra Struthersi Gould.*
fehlt.	fehlt.	*Falcirostra Kaufmanni Sev.*
8 Arten; europäische.	10 Arten, davon 2 nur in Südpersien.	8 Arten, davon zwei eigenthümlich.

Miserabel sind in allen drei Gebieten die Tringen mit Einschluss von *Calidris* und *Machetes* vertreten. Es fehlen uns die nordischen und die oceanischen Strandformen. Turkestan und der Kaukasus stimmen in den Arten genau überein, beide Gebiete besitzen ausser *Machetes* und *Calidris* nur die vier kleinen *Tringa-*Arten, nämlich *T. alpina L., T. subarquata Güld., T. minuta Leisl.* und *T. Temmincki Leisl.* In Persien finden sich ebenfalls nur 6 Vögel dieser Gruppe, aber dort tritt an Stelle von *T. Temmincki Limicola platyrhyncha,* doch nur als Wintervogel am südlichen Ufer des persischen Golfes.

Auch die *Totanus-*Arten mit Einschluss von *Actitis hypoleucos,* alle nur Europäer, sind in den drei Ländern in gleicher Spezies-Anzahl vertreten; denn, wenngleich Blanford für Persien *T. glottis* nicht namhaft macht und *T. fuscus* nur nach Pallas aufführt, so unterliegt es doch nicht dem geringsten Zweifel, dass beide Spezies während des Zuges Massenderan besuchen, da ich sie wiederholentlich bei Lenkoran fand. In allen drei Gebieten finden wir nur 7 europäische *Totanus-*Arten. In den Gattungen *Limosa* und *Numenius* tritt die Ornis Turkestans bedeutend zurück gegen die Persiens und des Kaukasus, denn von dorther sind nur *L. melanura Leisl.* und *N. arquatus L.* bekannt. Persien und der Kaukasus stehen sich hier gleich stark in den Arten gegenüber, sie besitzen je 2 *Limosa-,* 2 *Numenius-*Arten und die kleine *Terekia cinerea.*

Summiren wir nun aus diesen Untergruppen der *Grallae* die numerischen Artenwerthe, so stellt sich heraus, dass der Kaukasus 42 Arten, Persien 41 und Turkestan 38 Arten besitzen. Die Gesammtzahl aber aller Stelzer für die betreffenden drei Gebiete ergiebt sich zu:

Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
72 Arten.	67 Arten.	63 Arten.

Subordo I.

Gallinagograllae.

232. Crex pratensis Bechst.

Russisch: *Korostel.*
Tatarisch: *Tartai.*
Georgisch: *Galga.*

Systematisches.

Die oftmals bei Tiflis, bei Lenkoran und auf der Insel Sari erlegten Exemplare stimmen alle genau mit Europäern überein, die gesammelten Eier dieser Art unterscheiden sich von denen europäischer Vögel ebenfalls nicht.

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich der Wachtel, mit welcher der Wachtelkönig im Frühjahre zu gleicher Zeit, oder doch nur wenig später ankommt, nimmt er die breite Vertikal-Zone in einer Höhe von 0 bis nahezu 8000' über dem Meere ein und bewohnt, wenn auch seltener, als in den Tiefländern, überall im Gebirge an den Grenzen der Kultur die höchstgelegenen Gerstenfelder. An solchen hohen Orten lockte er noch im Juli und zwar auch mitten in der Nacht. So hörte ich ihn am 3. / 15. — 4. / 16. Juli 1864 bei Jibiani im Freien-Swanien in einer Höhe von 7200'. Bei Pari und Laschketi, welche Orte 4600' und 4200' über dem Meere liegen, war er in den Saaten schon recht häufig, da er sich Abends von allen Seiten her hören liess. Nicht weniger häufig fand ich ihn an der Insel Sari im Caspi (Westufer), wo er von mir mehrfach erlegt wurde. Im Vergleiche zu den Wachteln, die auch mit trockenerem Terrain vorlieb nehmen, bevorzugt *Crex* die feuchteren Stellen und trifft im Frühlinge gemeinlich erst nach stärkerem Regenwetter ein. Während des Wachtelzuges ist er ein gemeiner Basar-Vogel, sowohl im Frühlinge, als auch im Herbste und lobt man ihn (obgleich ausserordentlich schmalbrüstig) seines schmackhaften Bratens halber. Es scheint, dass der Vogel in Persien selten wird, da ihn de Filippi gar nicht erwähnt und Blanford*) nur von einem Exemplar spricht, welches wahrscheinlich bei Teheran erstanden wurde. Auf dem Goktschai-Plateau ist der Wachtelkönig ebenfalls schon selten, bewohnt aber das heisse Araxes-Thal in grosser Zahl.

233. Ortygometra porzana L.

Russisch: *Balotnaja Kurotschka,* d. h. Sumpfhühnchen.

Systematisches.

Zehn Vögel dieser Art, welche im März und April bei Lenkoran und zwei andere, die im Mai bei Tiflis erlegt wurden, stimmen mit Europäern vollkommen überein.

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 288.

Lebensweise und Verbreitung.

Bis auf die neueste Zeit war nur dieses Sumpfhuhn aus der Gruppe der *Ortygometra*-Arten im Kaukasus bekannt geworden und auch nur dieses wurde in Persien nachgewiesen. In der Krimm sind beide kleine Arten *(O. minuta Pall.* und *O. Bailloni Vieill.)* nicht selten. Neuerdings wurde *O. minuta Pall.* durch Bogdanow (l. c. pag. 146, Nr. 206) für den Terek bereits nachgewiesen und ich entdeckte die 3. Art in den Sümpfen von Lenkoran. Die ruhige Lebensweise dieser kleinen Vögel in den Verstecken der *Carex*- und Binsenstrecken des Sumpfterrains trägt dazu bei, dass sie leicht übersehen werden. Die hier in Rede stehende Art ist an passenden Lokalitäten gemein und kommt nicht selten auch in Tiflis zu Markte. Nach der Angabe der Jäger von Lenkoran leben die *Ortygometra*-Arten in den Sümpfen der Talyscher Niederung und bleiben daselbst bei gelindem Winter sesshaft. Es wurde als ein Vorzeichen strengen Winters 1879 angesehen, als ebensowohl die kleinen Wasserhühner, als auch die Wachteln schon Mitte November fortzogen und wenig später hochnordische Arten, wie *Bombycilla* etc., erschienen. Erst am 5. / 17. März wurde wieder ein Exemplar geschossen, dies war das erste; Ende März erschienen die Vögel häufiger und am 3. / 15. April muss wohl der Hauptzug stattgehabt haben, weil sie sehr gemein waren. Am Goktschai-See kommt diese Art noch ziemlich häufig vor und brütet auch daselbst.

234. Ortygometra minuta Pall.

= *O. pusilla Bechst.*
= *O. parva Scop.*

Systematisches.

Ich besitze aus dem Kaukasus nur drei Exemplare dieser Art. Am 4. / 16. April wurde bei Lenkoran das erste Exemplar erlegt, ein Weibchen; es unterscheidet sich in keiner Weise von einem französischen Weibchen. Am 7. / 19. April erstanden wir ein Männchen; dieses hat nur sehr geringe, weisse Flecken auf den unteren Schwanzdecken. Endlich wurde ein typisches Weibchen bei Tiflis am 25. April / 7. Mai erbeutet. Die angegebenen Daten bezeichnen die Zugzeit des Vogels.

Lebensweise und Verbreitung.

Von Bogdanow*) wurde diese Art für die Nordseite des Kaukasus aus der Ebene nachgewiesen, aber meine Fundorte im Talyscher Tieflande und bei Tiflis haben insofern ein besonderes Interesse, als dadurch der Anschluss an die Fundorte in Südasien einerseits und in Kleinasien andererseits gut vermittelt wird. Das Vorkommen bei Erzerum, welches Dikson und Ross konstatiren, also in Höhen von 6500', erlaubt den Schluss zu ziehen, dass dies kleine Wasserhuhn überall an den Seeen Hocharmeniens sich findet. Nach Herrn Grossmani's Mittheilungen brütet diese Art am Goktschai-See.

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 146, Nr. 206.
**) Dresser, The birds etc., Parts. LXV, LXVI, 1878.

235. Ortygometra Bailloni Veill.

= *O. pygmaea Naum.*

Systematisches.

Am 7. / 19. April wurde ein kleinwüchsiges Weibchen dieser Art bei Lenkoran erlegt. Es ist dies das einzige Exemplar, welches bis jetzt im Kaukasus nachgewiesen wurde. Es stimmt mit mir vorliegenden Europäern vollständig überein. Ich gebe die Maasse in Millimetern, weil der Vogel in der That auffallend klein ist.

Weibchen.	
Totallänge	150.
Flügelbug bis Spitze	86.
Länge des Schwanzes	44.
Länge des Schnabels auf der Firste	15.
Tarsus	26.

Lebensweise und Verbreitung.

Für den südlichen Ural und die Krimm bereits nachgewiesen, fehlten bis jetzt doch noch irgend welche Daten über das Vorkommen dieser Art in Kleinasien und im Kaukasus. Ich sollte meinen, dass bei gutem Absuchen sumpfiger Wiesen zur Zugzeit man dem Vögelchen öfter begegnen wird.

236. Stagnicola chloropus L.

Russisch: *Balotnaja Kuriza*, d. h. Sumpfhuhn.
Georgisch: *Sirinosi*.

Systematisches.

Junge und alte Vögel, welche bei Lenkoran und Tiflis erlegt wurden, sind genau den europäischen gleich. Ein am 21. März / 2. April bei Tiflis erlegtes Männchen ist recht gross. Wohl finde ich an diesem im Vergleiche zum Vogel von Lenkoran Schnabel, Tarsus und Mittelzehe identisch, aber in der Gesammtgrösse übertrifft der Vogel aus Georgien jenen vom Caspi bedeutend. Ich messe den ersteren zu 310, den letzteren nur zu 270 mm Totallänge.

Lebensweise und Verbreitung.

Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, obgleich dafür direkte Beobachtungen noch fehlen, dass das grünfüssige Wasserhuhn auch die Ufer und Sumpfstrecken der Armenischen Alpenseeen bewohnt und also in einer Höhe von mehr als 6000' über dem Meere Sommer- und Brutvogel ist*). Herr Grossmani, welcher längere Zeit in Nowo-Bajaset am Südufer des grossen Goktschai-Sees lebte, will es bei dem Platze Gilli am SO.-Ende des Sees gefunden haben. In den Tiefländern ist der Vogel an passenden Lokalitäten durchaus gemein und überwintert, wie das die im November und Dezember bei Lenkoran mehrmals erlegten Exemplare darthun. Bei Tiflis wurde das erste dieser Wasserhühner am 21. März / 2. April erlegt.

---

*) Blanford kennt die Art für Persien aus Höhen von 4000', vergl. Eastern Persia, Vol. II, pag. 288, Nr. 310.

237. Fulica atra L.

Persisch: *Lisa, Lisucha.*
Tatarisch: *Kaschkalda.*

Systematisches.

Ich kann nur sagen, dass die kaukasischen Wasserhühner vollständig mit den europäischen übereinstimmen. Die vielen Eier, welche ich von Lenkoran mitbrachte, sind grösser, zum Theile bedeutend grösser, als die der europäischen Vögel, in der Färbung und Zeichnung kommen sie ihnen aber ganz gleich. Ich messe:

Fulica atra L.

	Deutschland. normal.	Kaukasus. kleinstes.	Talysch. grösstes.
Höhendurchmesser	49	54	61
Breitendurchmesser	36	33	47

Lebensweise und Verbreitung.

Das Blässhuhn bewohnt an passenden Lokalitäten die breite Zone in einer Höhe von 0—7000' über dem Meere. In den Niederungen von Talysch ist es ausserordentlich gemein und überwintert dort zum grössten Theile. Man kann kleine Völker von 8—15 Exemplaren beisammen sehen. Im Freileben gehen die kleinen Gesellschaften, nachdem sie Morgennahrung genommen, gerne auf die freien Wasserblänken und sitzen oft stundenlang ohne Bewegung nicht weit von einander im tiefen Wasser. Im Gefangenleben ist *Fulica atra* einer der bequemsten Vögel. Seit Jahren lebt bei mir ein solcher mit Enten, Kranichen und einem grossen, weissen Reiher in bestem Frieden. Mais ist ihm angenehm, aber er nascht auch gerne vom gehackten Fleisch, welches der Reiher bekommt und dem ebensowohl *Vulpanser rutilus,* wie auch *Cairina moschata* zusprechen. Auffallend ist es, dass das Blässhuhn bei den Mohamedanern von Talysch eine Lieblingsspeise ist. Man fängt es zu diesem Zwecke in grosser Menge auf eigenthümliche Manier. Es lässt sich nämlich leicht aus gewisser Ferne vor dem Kahne treiben und fliegt namentlich nicht gerne auf, wenn das Fahrwasser ihm künstlich mit geknicktem Rohr verlegt wird. Man steckt deshalb Rohr quer über die Wasserfläche und knickt es etwa in 1' Höhe über derselben um. Die kleinen Banden, vom Kahne verfolgt, tauchen unter und setzen schwimmend ihre langsame Wanderung weiter fort. So sammeln sich ihrer oft sehr viele, welche nicht selten in der Zahl von 2—300 in eine vom Jäger ausersehene Bucht getrieben werden. In dieser liegt im Wasser ein Netz und ein zweites hält ein im Rohr versteckter Mann in Bereitschaft. Sind die Wasserhühner alle gedrängt beisammen, so wirft jener das Netz über sie und sie können sich weder durch Tauchen, noch durch Fliegen retten und werden alle zur Beute. Namentlich in Lenkoran geschätzt und zu Markte gebracht sind die fetten, von aussen her vom Fette rein weissen Wasserhühner, welche man, nachdem sie gerupft sind, mit heisser Asche sorgfältig abreibt und so hergerichtet feilbietet, sehr gesucht. Sie werden das Paar sogar von den Mohamedanern mit 20 Kop. bezahlt (ein enormer Preis, wenn man bedenkt, dass ein Paar feister wilder Stockenten ebenfalls hier am Orte nur 15—20 Kop. kostet) und die sogenannte Fissindshan-Sauçe, welche man aus ihnen bereitet, gilt als Leckerbissen. Diese stellt man her, indem man den Vogel in kleine Stücke

zerhackt und ihn so in Butter, Zwiebeln und Nüssen lange schmoren lässt. Im Winter 1878 stieg der Preis dieses Wildes in Lenkoran bis auf 30 Kop. Es gab damals wenig Geflügel, weil der Araxes aus seinem Bette getreten war und die Mugan zum grossen Theile unter Wasser gesetzt hatte, wohin sich die Wasservögel in ungeheurer Zahl begaben, weil sie dort weniger gestört wurden, als in der über alle Maassen beschossenen Gegend von Lenkoran. Am Goktschai-See ist der Vogel häufig, namentlich bei dem Orte Göll an der Mündung des Adjaman-Flüsschens.

238. Porphyrio veterum S. G. Gml.

Taf. XXIV und Taf. XXI, 3. 4.

Russisch: *Sultanka.* (Lenkoran.)
Tatarisch: *Bojachane.*

Systematisches.

Ich brachte fünfundvierzig Exemplare des Sultanhuhnes von Lenkoran mit, jüngere und ältere Vögel beiderlei Geschlechtes, und es sind mir noch mehr als hundert in die Hände gekommen. Bei keinem dieser Vögel war die schöne, intensiv ultramarinblaue Rückenfarbe auch über die oberen Flügelseiten verbreitet, wie dies die Diagnose und das Bild Dressers*) für *P. hyacinthinus* verlangen. Ich komme hierauf weiter unten bald zurück. Noch bevor ich das jetzt so reiche Material erbeutet hatte, nur nach vier Exemplaren vom Jahre 1866 urtheilend, schrieb ich 1878 Folgendes nieder: „Es liegt mir hier leider keine ausführliche Originalbeschreibung von *P. veterum* vor, auch besitze ich nicht den typischen *P. hyacinthinus* zum Vergleiche, jedoch stimmen meine vier Vögel aus Lenkoran nicht zu den Beschreibungen von *P. hyacinthinus*, die ich bei Temminck**) und bei Degland***) finde. Meine Vögel bilden gewissermaassen das Mittelglied zwischen *P. hyacinthinus* und *P. smaragnotus Temm.*"

Es wurde bis jetzt gemeinlich die vortreffliche Gmelin'sche Art, nämlich *P. veterum*, identificirt mit: *Fulica porphyrio L.* = *P. hyacinthinus Temm.* = *P. antiquorum Temm.* So finden wir das noch bei Gray†) und auch Dresser bringt uns in dem Abschnitte über *P. veterum* folgende Synonymie: *P. veterum S. G. Gml.* = *Fulica porphyrio L.* (nec Pallas) = *P. hyacinthinus Temm.* = *P. antiquorum Bp.* = *P. caesius Schleg.* Es ist das falsch, nur Pallas††) hat den Gmelin'schen Vogel unter dem Namen *Fulica porphyrio* als *P. veterum* diagnosticirt, nämlich den Charakter: „corpore coeruleo-virescente" hervorgehoben, dabei aber doch nicht an eine artliche Trennung gedacht, weil unter den Synonymen sogleich *Porphyrio auctorum* folgt. Das caspische Sultanshuhn ist eine unwandelbare, von *P. hyacinthinus* ganz verschiedene Art, die ich hier nunmehr mit dem typischen Vogel, leider aber nicht mit Schlegel's *P. neglectus* vergleichen kann. Bogdanow†††) hat das von mir 1869 der Kaiserl. Aka-

---

*) Dresser, The birds etc., Parts LV et LVI, Dezember 1876.
**) Manuel d'ornithologie, Part II, pag. 698.
***) Ornithologie européenne, Tome II, pag. 278.
†) Hand-list etc., P. III, pag. 64.
††) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 156.
†††) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 146, Nr. 208.

demie der Wissenschaften in Petersburg zugestellte Exemplar als *P. veterum Gml.* anerkannt. Gray aber l. c. zieht, freilich noch mit einem Fragezeichen, *P. veterum Gml.* zu *P. neglectus Schlegl.* und Blanford*), welcher *P. veterum Gml.* von *P. neglectus Schlegl.* getrennt aufführt, empfiehlt den ersteren zum Vergleiche mit *P. hyacinthinus* und nennt den letzteren nur als Raçe, deutet auch an, dass er verwandt mit *smaragdinus* sei. Hierüber zu entscheiden, bin ich hier nicht in der Lage, dagegen kann ich die Gmelin'sche Art, da ich auch typischen *P. hyacinthinus* zur Hand habe, eingehend besprechen und muss schliesslich *P. veterum* als feste Art anerkennen.

Nach Temminck heisst es: „*Porphyrio hyacinthinus,* doigt du milieu sans l'ongle plus long que le tarse; tout le plumage bleu etc.“ Damit stimmt Pallas Diagnose schon nicht überein, er sagt: „corpore coeruleo-virescente“ und hatte damit den Gmelin'schen Vogel im Wesentlichen charakterisirt. Alle meine Vögel zeigen: Kopf und Hals von grau leicht in matt hellblau ziehend; Brustfeld breit grünspanblau; die gesammte obere Flügelseite sammt Schulterfedern ebenso intensiv grünspanblau, bei den Weibchen sehr stark ins Grüne ziehend; alles andere Kleingefieder, mit Ausnahme der weissen, unteren Schwanzdecken, lebhaft lasurblau, etwas in's Violette ziehend. Die Färbung wird sowohl obenher, als auch unten am Körper von vorne nach hinten hin dunkler, erreicht aber nirgends die Indigotiefe. Die Mittelzehe ohne Nagel ist in der Regel etwas kürzer, als der Tarsus. Dieses Verhältniss ist nicht konstant; von den 45 Exemplaren haben sechs Vögel die Mittelzehe ohne Nagel gleich dem Tarsus, neun etwas länger, dreissig ein wenig kürzer. Ob nun hier nur konstante Farbenvariation vorliegt (Uebergänge fehlen) und ob die Sultanshühner vom Terek **) und von der Kubanmündung***) den wirklichen *P. hyacinthinus* repräsentiren, das bleibt einstweilen noch eine offene Frage. Es ist übrigens nicht gelungen, in neuerer Zeit an den Mündungen der beiden grossen Flüsse des nördlichen Kaukasus *Porphyrio* nachzuweisen. Gewiss hat Bogdanow sich darum eifrig bemüht. Es ist fast wahrscheinlich, dass die Vögel dort gar nicht leben. Nordmann's Mittheilungen vom Unterlaufe des Kuban's sind von Niemandem bestätigt worden. Aber an der unteren Wolga existirt das Sultanshuhn, ich habe Exemplare von dorther gesehen und diese waren, gleich allen Vögeln aus dem Talyscher Tieflande, stets *P. veterum Gml.*

Ich gebe nun genauer die Beschreibung meiner Vögel und lasse dann die Maasse folgen, denen ich die an *P. hyacinthinus* ermittelten zur Seite stelle. Die in Rede stehenden, zuerst erbeuteten vier Vögel (alle anderen entsprechen ihnen vollkommen) sind entschieden alte und wurden am 17. / 29. und 30. April / 12. Mai 1866 bei Lenkoran erlegt. Mann und Weib sind wesentlich gleich gefärbt, aber bei dem letzteren ziehen die grünspanblauen Stellen noch mehr in's Grüne, als bei den Männchen. Das Gesicht, die obere Augenpartie, die Wangen, auch die obere Kopfseite hinter der Stirnplatte sind im Grundtone graubläulich (bei *P. hyacinthinus* dagegen die Wangen und die vordere Halsseite sammt der Kehle schön kobaltblau, Scheitel, Hinterhals und Rücken schwärzlich, smalte- bis indigoblau), welche Farbe sich auch abwärts über den Hals hin und an seinen Seiten kenntlich macht. Dieser graue Grundton hat auf den

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 289.

**) Pallas, Zoogr. rosso-asiat. T. II, pag. 156.

***) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 275.

Wangen und abwärts vorne und an den Seiten des Halses einen zuerst leichten türkisblauen Anflug, welcher abwärts am Halse immer intensiver wird und vorne auf der Brust ein breites recht deutlich umrandetes Feld bildet von jenem schönen Spanblau. Je älter der Vogel, um so reiner ist diese Farbe hier. Bei jüngeren Männchen waltet ein mehr in's Grünliche ziehender Ton am Kopfe vor. Es kommt übrigens darauf an, in welcher Richtung man auf die Federn schaut, um zwei Nuançen dieser Farbe wahrzunehmen. Sieht man vom Grunde zur Spitze, so erscheint sie entschieden von Türkis- bis Spanblau; sieht man direkt von oben auf die Feder, so macht sich an den Stellen, wo die blaue Farbe am stärksten ist, ein grüner Ton deutlich bemerkbar. Sieht man endlich von der Spitze zur Basis der Feder die ganze Fläche an, so erscheint sie dunkler blau, hat aber keinen Glanz in diesem Falle. Alles Gesagte gilt auch von der gesammten oberen Flügelseite und den Schulterfedern. Am Flügelbug ist das Türkisblau sehr rein und zieht dann abwärts im kleinen Gefieder sowohl, wie auch auf den Aussenfahnen der Schwingen zweiter Ordnung stark in Spangrün, welches auch die gesammten Aussenfahnen der grossen Schwingen besitzen. Die Innenfahnen aller Schwingen sind schwarz und haben höchstens an ihren Spitzen einen getrübten stahlblauen Anflug. An den besprochenen Körpertheilen ist das Gefieder von *Porphyrio hyacinthinus* auf Flügel und Rücken, Hinterhals und Kopfplatte einfarbig dunkel lasur- bis indigoblau und besitzt, je nachdem wir auf dasselbe schauen, einen purpurnen, violetten oder schwärzlichen Anflug. Auch bei der zweiten Hauptfarbe des *P. veterum* kommt es darauf an, in welcher Richtung man auf sie schaut. Von vorne nach hinten den Vogel betrachtet, erscheinen der Rücken und die seitlichen Leibesfedern in schönem hellen Lasur mit Glanz, welche Farbe, je weiter dem Schwanze zu, um so intensiver und auch etwas dunkler wird. Die Rückenseite des Halses zeigt sie nur in geringem Grade, diese ist vorwaltend grau, zumal findet das auch auf dem Kopfe bis zur weitreichenden Stirnplatte statt. Auch auf der unteren Körperseite dunkelt das schöne Lasurblau nach hinten hin mehr und mehr. Schaut man auf diese Partien unter rechtem Winkel, so erscheint ihre Farbe als ein in Violett ziehendes, etwas mattes, aber dunkles Blau ohne Glanz. Die unteren Schwanzfedern sind weiss, die Steuerfedern schwarz mit stark prononcirtem Stahlglanze, der in's Purpurviolette zieht. So das Gefieder. Die Kopfplatte liegt mit der Firstlinie in einer Fläche. Die Stirnplatte erstreckt sich nur wenig über das Auge fort, erreicht mit ihrem hinteren Ende etwa die Mitte des Kopfes. Ich finde bei dem Vergleiche dieser Theile mit den entsprechenden von *P. hyacinthinus* kaum erwähnenswerthe Differenzen. An dem mir vorliegenden Exemplare erscheint der Schnabel etwas schlanker und ist der Winkel, welchen der untere Rand der Stirnplatte mit der Basis des Oberschnabels bildet, etwas schärfer in der Linie geschnitten und nicht leicht abgerundet, wie ich das bei *P. veterum* sehe. Schnabel und Füsse hatten bei dem frisch erlegten Vogel die lebhaft rothe Zinnoberfarbe, in welcher auch die Iris erschien.

Die Eier dieser Art wurden mir in Lenkoran Ende April gebracht. Sie sind sehr schwer zu finden, da sie im allerdichtesten Rohr brütet. Ich habe trotz guter Prämien nur 3 erhalten. Dieselben besitzen Form und Grösse der Eier von *Fulica atra,* sind rauhschalig und zeigen auf hellem, gelbgrünlichem Grundtone viele braune, bald deutliche, bald getrübte Flecken, welche längliche und rundliche Formen besitzen und

gleichmässig, aber nicht dicht über das ganze Ei vertheilt sind. Die grössten Flecken halten das Maass einer Linse ein.

Die Maasse der Vögel ergeben nachstehende Tabelle:

	Porphyrio veterum Gml.				*P. hyacinthinus Temm.*
	Talyscher Niederung.				Sicilien.
	M.	M.	W.	W.	?.
	mm	mm	mm	mm	mm
Totallänge	470	460	440	420	390
Länge des Flügels vom Bug bis zur Spitze	280	280	260	260	268
Länge des Schwanzes	120	112	103	93	105
Länge des Schnabels von der Mitte der Stirnplattenbasis bis zur Spitze	49	48	46	46	45
Länge der Mundspalte	46	45	44	43	43
Höhe des Schnabels, vom Rande der Stirnplatte abwärts gemessen	30	30	29	28	27
Länge des Tarsus	104	102	98	90	90
Länge der Mittelzehe ohne Nagel	104	97	93	89	95
Länge des unbefiederten Theiles vom Unterschenkel.	40	40	38	29	30

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne dieses Sultans-Huhn nur aus den weitgedehnten Rohrsümpfen von Lenkoran, wo es Standvogel ist und zumal im Winter recht häufig angetroffen wird. Bei dem Städtchen selbst, wo gar zu viel geschossen wird, ist es selbstverständlich nicht sehr gemein. Recht häufig aber wird es in den Rohrbeständen unterhalb von Schach-agatsch. Es ist neuerdings von Bogdanow nicht im Terek-Gebiete gefunden worden und bedarf die Angabe Pallas darüber immerhin noch der Bestätigung. Ebenso liegen uns gar keine Fakta über das Vorhandensein des Vogels an den Kubanmündungen aus neuerer Zeit vor. Ebenso dumm wie *Fulica* ist auch das Sultanshuhn. Ungern verlässt es die dichtesten Rohrbestände und kann in ihnen leicht lebendig ergriffen werden. Es fliegt gerade und niedrig und es ist nicht schwer dasselbe zu erlegen. Es versucht stets sich laufend zu retten und fliegt nicht gerne auf. Die Schritte, welche es macht, sind gross, sie haben über 1' Spannweite. Der Vogel hält auch beim Laufen den kurzen Schwanz schräge aufrecht, so dass man den weissen Spiegel der Subcaudales sieht. Er wippt mit diesem Schwänzchen beständig, auch wenn er sich sonst ganz ruhig verhält. In dieser Hinsicht benimmt sich der Vogel ganz so wie *Rallus,* mit dem er auch im Laufen grosse Aehnlichkeit hat. Der mächtige Schnabel ist Hauptwaffe; den Fuss gebraucht er oft zum Halten der Nahrung und frisst, auf einem Beine stehend, in Art der Papageien. Zeitweise rotten sich grosse Gesellschaften zusammen. Am 4. / 16. Dezember wurden an 150 Stück beisammen beobachtet, welche aus einem Rohrrevier in ein anderes, benachbartes übersiedelten und sehr rasch über die niedrigen, schmalen Wiesen hinliefen, welche beide Geröhre trennten. Sie stürzten förmlich, wie wahre Rennvögel, mit vorgestrecktem Halse über die freie Stelle, auf

welcher sie sich offenbar nicht sicher fühlten. Aufgescheucht bäumte eine Anzahl auf einer Weide, ein prächtiger Anblick!

In der Gefangenschaft nimmt das Sultanshuhn leicht Samenfutter, Mais, Gerste, Weizen und allerlei Küchenreste an und hält sich sehr gut. Die erlegten Vögel hatten nicht selten Blutegel im Schlunde, bei anderen war der Magen mit kurzabgebissenen Spitzen verschiedener Binsen gefüllt. Meine Vögel nächtigen in der Gefangenschaft stets bäumend und wühlen sich am Tage tief in die Gerstenvorräthe, die ihnen in Schalen zum Futter hingestellt werden.

239. Rallus aquaticus L.

Russisch: *Wodjanoi Pastuschok*
Georgisch: *Zchlis-dawde.*

Systematisches.

Auch von diesem Vogel kann ich in Bezug auf sein Kleid nichts Ergänzendes sagen; es ist dasselbe an allen Exemplaren durchaus gleich. Die Grössen aber schwanken bedeutend und deshalb gebe ich hier die Maximal- und Minimal-Werthe in Millimetern von zweien meiner Vögel aus Lenkoran.

Rallus aquaticus L.	Lenkoran.	
	W.	W.
	mm	mm
Totallänge	250	220
Flügelbug bis zur Spitze	116	114
Schwanzlänge	59	57
Schnabel, auf der Firste gemessen	43	40
Tarsuslänge	42	39

Lebensweise und Verbreitung.

Ein grosser Theil der Wasserrallen überwintert in Transkaukasien, zumal in seinen Tiefländern. Ich besitze ein Exemplar, welches bei Tiflis im Dezember 1868 erlegt wurde. In den Niederungen von Lenkoran waren die Wasserrallen im Winter häufig. Dagegen aber kenne ich aus so bedeutenden Höhen, wie Blanford*) sie aus der Nähe von Schiras angiebt (6000′), diesen Vogel im Kaukasus nicht. An ihren Winterplätzen bei Lenkoran waren die Rallen, sobald sie zwischen den Gebüschen ungedeckt sich bewegten, ungemein eilig. Sie lebten in kleinen Gesellschaften und schossen förmlich von Jongel zu Jongel hin, den kurzen Schwanz stets hebend, ruckend und den weissen Afterspiegel zeigend. Die Angst, im Freien ungedeckt sich zu wissen, ist auch sehr berechtigt; namentlich lauert *Circus rufus* ihnen auf. Im Schlunde eines dieser Räuber fand ich die Reste von zwei Wasserrallen. Zum Winter verlässt der Vogel die Sümpfe und begiebt sich in den Wald, wo er unter dem Laube allerlei Kerfe und kleine Schnecken, namentlich im Buschwalde, findet. Dort wird er mit der Waldschnepfe oft gehoben. Im November und Dezember hätte man bei Lenkoran mit Leichtigkeit 30—40 an einem Tage schiessen können.

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 288.

240. Philolimnos gallinula L.

Russisch: *Garschnep* ist das abgeänderte deutsche Wort: Haarschnepfe.
Georgisch: *Tschibacha,* für die 3 Bekassinen geltend.

Systematisches.

Auch die Haarschnepfen des Kaukasus entsprechen europäischen Vögeln gleicher Art vollkommen.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Haarschnepfe ist bei weitem nicht so häufig, als die Bekassine, sie hält sich auf dem Herbstzuge am längsten auf, selbst in bedeutenden Meereshöhen. Am Goktschai-See z. B. erscheint sie alljährlich Ende August und bleibt bis Anfang November. Sie überwintert im tieferen Gebiete an passenden Lokalitäten vereinzelt. So scheuchte ich sie zuerst unterhalb von Mingetschaur, unweit der Poststation Arabskaja, am 7. / 19. November auf. Bei Lenkoran überwintert sie ebenfalls; aber auf hundert Bekassinen, die man dort im November heben wird, kommen 10—15 Haarschnepfen. Vielleicht stellt sich das Verhältniss bei der Jagd mit dem Hunde besser zu Gunsten der Haarschnepfe, welche viel fester liegt, als die Bekassine, zumal beim warmen Wetter. Erst später, wenn Frost einsetzt, erscheinen die Haarschnepfen in Menge, während die Bekassinen merklich an Zahl abnehmen. Aber um die Mitte des Dezembers wurden sie wieder seltener und um Neujahr waren fast alle verschwunden. Die Haarschnepfen verweilen auch sehr lange und zahlreich in den Sümpfen oberhalb der Karagas-Steppe, östlich von Tiflis, wurden aber, weil sie bei den Aufkäufern von Tiflis keinen Preis haben, nicht geschossen und zu Markte gebracht. Die armenischen Aufkäufer bieten den Jägern nur 10 Kop. für das Paar, ohne Zweifel, weil sie den Vogel zur Kategorie der sogenannten kleinen Vögel (allerlei *Fringilliden)* rechnen.

241. Telmatias gallinago L.

Russisch: *Bekas.*
Tatarisch: *Tschaetirten,* womit auch die vorige Art bezeichnet wird.

Systematisches.

Ich habe vergeblich an mehr als vierhundert Bekassinen die Schwanzfedern beschaut in der Hoffnung, die südasiatischen Arten, von denen einige hoch gegen Norden im südlichen Sibirien noch vorkommen, zu finden. Ich darf daher wohl mit einiger Sicherheit behaupten, dass im Kaukasus nur die europäische Bekassine lebt. Von dieser wurden 25 Exemplare präparirt, diese stammen von Tiflis und von Lenkoran. Die Herbst- und Frühjahrskleider der vor mir stehenden transkaukasischen Bekassinen geben mir zu keinen Bemerkungen Veranlassung. Der Wuchs ist recht variabel, weshalb ich abermals die Tabelle der Maasse gebe:

Telmatias gallinago L.	Lenkoran.			
	M.	M.	W.	W.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge, ganz ausgestreckt	250	250	300	310
Flügelbug bis zur Spitze	120	120	128	129
Schwanzlänge	62	62	64	63
Schnabel, auf der Firste gemessen	68	71	71	70
Tarsus	33	32	34	35

Lebensweise und Verbreitung.

Ich selbst kenne die Bekassine bei Tiflis nur als Zug- und Wintervogel und habe sie im Sommer im Hochgebirge des Grossen Kaukasus nirgends angetroffen. Doch muss ich bemerken, dass durchaus glaubwürdige Jäger mir die Mittheilung machten, selbst in der heissen Zone im Hochsommer einzelne Bekassinen vom Sumpfterrain gehoben zu haben. In den Umgegenden von Tiflis geschieht das sogar bei Awtschala. Dass die Bekassine Sommervogel in Höhen von mehr als 6000′ über dem Meere im Kleinen Kaukasus ist, kann ich ebenfalls konstatiren, in solchen Höhen brütet sie auch. Oestlich vom Tabizkur-See kommt sie im Sommer vor. Damit ist aber nicht gesagt, dass dort alle vorkommenden Bekassinen, oder gar die in der heissen Zone, brüten. Vielmehr sollen die letzteren immer nur einzeln vorkommen. Vielleicht sind dies die, ich möchte sagen, ausgedienten Vögel, welche sich nicht mehr am Familienleben betheiligen. Hieran schliessen sich die Mittheilungen Blanford's*) aus Persien; er schoss am 2. Mai Bekassinen in Persien in einer Höhe von 8000′ über dem Meere. Brutplätze sollen, wie man mir mittheilte, im Kleinen Kaukasus in den Sümpfen der Alpenseeränder, so am Tabizkur, am Toporowan und im Südostwinkel des Goktschai-Sees gelegen sein. Dass die Bekassinen an der mittleren Wolga brüten, also in niedrig gelegenen, heissen Gegenden, ist durch Bogdanow**) festgestellt; es könnten sich dem entsprechend auch wohl in den Tiefländern des Kaukasus einzelne Brutpaare finden lassen. An vielen höher gelegenen Orten, zumal in der Nähe warmer Quellen, überwintern die Bekassinen. Sogar in Eriwan, wo es doch manchmal ausserordentlich kalt wird, kann man sie im dortigen Parke im Dezember und Januar antreffen und auch an den Kanälen, die zur Bewässerung der Gärten dienen, wird man sie finden. Auch in den Umgegenden von Tiflis halten sich einzelne Bekassinen während der Winters auf. Sehr viele überwintern im Kurathale und drängen in demselben mehr und mehr nach Osten und Süden, je kälter es wird. Schon oberhalb Mingetschaur stiegen ab und zu Bekassinen von den Rändern der Bewässerungskanäle Anfangs November auf. Gemein waren sie südlich von Salian im Gebiete der Molokaner, wo sie auf theilweise überschwemmten Wiesen und durchnässten Ackerfeldern sich aufhielten und in der Gesellschaft von Kibitzen und Staaren lebten. Nach Schneefall stellt man in Talysch an schneefreien Plätzen, die man künstlich herrichtet, den Bekassinen sowohl, wie auch den Waldschnepfen

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 282.

**) Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 138.

Schlingen und fängt ihrer oft viele. Bis Neujahr gab es sehr viele Bekassinen bei Lenkoran, zumal auf den alten Reisfeldern. Mitte Dezember wurden von drei Jägern in wenigen Stunden, ohne Hund, dort über 120 Stück erlegt. Damals waren die Bekassinen noch sehr fett. Später im Winter magerten sie rasch ab. Nach Neujahr wurden sie seltener, doch bleiben selbst bei strengen Wintern ziemlich viele in den Tiefländern am Caspi. Anfangs März beginnt ihre Zahl sich wieder zu mehren und steigt dann zusehends bis Mitte April. Nach den Mittheilungen des Herrn E. Maximowitsch fand der Abzug der Bekassinen gegen Norden 1878 am 23. April / 5. Mai, 1879 am 25. April / 7. Mai seinen Abschluss. Es sind dies sehr späte Daten, doch können sie keinem Zweifel unterliegen. Bei Tiflis liegt die Zeit des Fortziehens ebenfalls Ende April und währt sogar bis zum 3. / 15. Mai. Dann giebt es während des Sommers nur sehr vereinzelte Exemplare an den Sumpfrändern. Im Herbste fielen in beiden Jahren die Bekassinen am 6. / 18. und 7. / 19. September in grosser Zahl bei Lenkoran ein.

Es hat den Anschein, dass die Bekassinen, welche im Sommer am SO.-Ende des Goktschai (Gilli) brüten, jene Vögel sind, welche im Winter unten im Araxesthale leben. Es wird nämlich ein rechter Zug der Bekassinen an diesem See weder im Frühlinge, noch im Herbste beobachtet und die Vögel leben dort stets nur in geringer Zahl. Hier läge also eine Wanderung nur in der Vertikal-Richtung vor.

242. Telmatias major J. Fr. Gml.

Russisch: *Dupel*, auch diese Bezeichnung entstammt, wie die der Bekassine, dem Auslande.
Tatarisch: *Kischit*, wird auch für die vorige Art gebraucht.

Systematisches.

Es wurden zehn Exemplare präparirt. Die vielen Doppelschnepfen, welche mir hier in die Hände kamen, geben mir in Bezug auf ihr Kleid zu keinen Bemerkungen Veranlassung.

Lebensweise und Verbreitung.

Im basalalpinen Wiesenterrain der sogenannten „Nassen Berge“ im Trialetischen Gebirge brütet die Doppelschnepfe. Nachweisen als Brutvogel kann ich sie östlich vom Tabizkur-See in den sogenannten Zizianow'schen Sümpfen. Nach den glaubwürdigen Mittheilungen des Hauptrentmeisters der Kaukasusländer, Herrn Bekanow, denen sich die des Herrn Admiral Objasianinow und des früheren Chefs des Forstwesens General Murawjew anschliessen, gab es ehedem grosse Brutplätze im Zalka-Gebiete an den Quellen des Chramflusses, wo sich in einer Höhe von mehr als 6000' über dem Meere Sümpfe nordischen Charakters weithin dehnten. Die Masse der dort nistenden Bekassinen und Doppelschnepfen soll früher ganz enorm gewesen sein. Dieses Eldorado für die Schnepfenjagd hat sich in den letzten zwanzig Jahren sehr verändert; daran mag einerseits die Massenvertilgung der Vögel, andererseits die auch dort um sich greifende Kultur die Schuld tragen. Mehrere Jahre hintereinander (Anfang der Fünfziger) kamen am 20. Juli / 11. August die besagten Herrn zu jener Lokalität und schossen an ergiebigen Jagdtagen pro Mann 60—70 Bekassinen und Doppelschnepfen. Die Vögel sollen, was ich anderweitig nie gehört oder gesehen habe, nach vollendeter Brut, nachdem die Jungen flugfähig wurden, förmlich schwärmen. Zu Pfingsten sam-

melten die dortigen Bauernjungen grosse Mengen von Eiern beider Schnepfenarten. Auch ist es Thatsache, dass am Goktschai-See, namentlich am Gilliplatze, meistens einzeln lebende Sommervögel, die nicht brüten, und seltener noch Brutpaare sich aufhalten. Von der Doppelschnepfe sind überdies auch aus Tiefländern, z. B. von der mittleren Wolga (Bogdanow, l. c. pag. 138) Brutplätze bekannt geworden, doch nicht unterhalb von Kamyschina. Die Doppelschnepfen überwintern meines Wissens nicht in Transkaukasien. Ihr Frühlingszug dauert unter Umständen sehr lange. Es hängt das vom Wetter ab. Giebt es viel Regen, so ziehen bei Tiflis und in den Umgegenden die Doppelschnepfen von Ende April bis Mitte Juni! Man hat auf dem Gute des General von Peters bei Tiflis in einer Höhe von circa 2000′ über dem Meere gegen NO. noch am 15. / 27. Juni Doppelschnepfen gehoben. In so vortheilhaften Jahren wird von den Vögeln fast jedweder Busch bestanden, bis hinauf in die Gebirge (Martkobi). Ist dagegen das Frühjahr trocken, so vermeiden die Doppelschnepfen die heissen Gebiete ganz. Ihr Zug geht dann über die sogenannten „Nassen Berge" zu den Quellen des Chram und zum Kurathale. Bogdanow's*) Mittheilung, dass im Kuban- und Terekgebiete die Doppelschnepfe höchst selten während des Zuges, dagegen bei Derbent gemein sei, bestätigt meine Voraussetzung in Bezug auf die Frequenz der westcaspischen, littoralen grossen Heerstrassen solcher Spezies, welche das Hochgebirge des Grossen Kaukasus bei ihren Reisen vermeiden. Nicht eine einzige Doppelschnepfe konnten wir zur Winterzeit bei Lenkoran finden. Wohl habe ich dort die Bekassine zu Hunderten vor mir gehabt und gewiss an hundert erlegte Waldschnepfen und Haarschnepfen gesehen, aber im Winter niemals eine Doppelschnepfe. Der zarte Vogel überwintert hier nicht, aber er erscheint alljährlich in bedeutender Zahl auf dem Zuge. 1878 geschah das am 26. März / 7. April und währte der Zug bis zum 13. / 25. April. Im Jahre 1879 sah man die ersten Doppelschnepfen am 24. März / 5. April und die letzten am 14. / 26. April. Im Jahre 1880 beobachtete ich sie vom 18. / 30. März bis zum halben April.

Auch der Herbstzug hat eine Dauer von 2—4 Wochen. Im Jahre 1878 erschienen die Doppelschnepfen bei Lenkoran am 2. / 14. September und verschwanden schon am 14. / 26. September. Im darauf folgenden Jahre währte ihr Zug länger als einen Monat; sie kamen am 20. August / 1. September und flogen die letzten erst am 22. September / 4. Oktober fort. Für diese Daten ist ebenfalls Herr E. Maximowitsch mein Gewährsmann. Am Goktschai-See fällt der Herbstzug, welcher meistens sehr stark ist, in die zweite Hälfte des Septembers.

243. Scolopax rusticola L.

Russisch: *Waldschnep*, wiederum die etwas entstellte deutsche Benennung.
Tatarisch: *Kawalä*, nach Kolenati: *Gaevaelae* **).
Armenisch: *Ktzar*.
Georgisch: *Tskis-Katani*, d. h. Waldhuhn.

Systematisches.

Fünfundzwanzig Vögel wurden präparirt, sie stammen von ihren Winterquartieren bei Lenkoran und von Tiflis auf dem Zuge. Von der Waldschnepfe darf ich

*) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 162.
**) Kolenati, Die Bereisung Hocharmeniens etc., 1858, pag. 75.

behaupten, dass die grossen, aschgrauen Flecken auf der Rückenseite bei den alten Männchen an Umfang und Farbenreinheit gewinnen. Ob dies im Herbstkleide ebenfalls statthat, lasse ich dahingestellt. Junge Männchen besitzen auch die sammetschwarzen, grossen Flecken des Rückens in geringerem Umfange und an manchen findet man keine Spur vom Aschgrau. Die Waldschnepfe kommt in zwei Grössen vor. Die kleinere Raçe schliesst keinesweges nur die jungen, letztjährigen Vögel in sich, ebensowenig werden die Grössendifferenzen durch die Geschlechter bedingt. Ich lasse die Maasse beider in beiden Geschlechtern folgen:

Scolopax rusticola L.	Lenkoran.			
	M.	W.	M.	W.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	360	358	340	330
Flügelbug bis zur Spitze	192	179!	189	177
Schwanzlänge	100	94	104	94
Schnabel, auf der Firste gemessen	80	71	71	73
Tarsus	35	35	35	35

Lebensweise und Verbreitung.

In der warmen und bewaldeten Zone des Kaukasus überwintern die Waldschnepfen in grosser Anzahl, doch geschieht das vornehmlich nur im Tieflande, so an der Küste des Schwarzen Meeres und namentlich in Talysch. In den Umgegenden von Tiflis in einer Höhe von mehr als 3000′ über dem Meere wird man in normalen Jahren im November und Dezember höchstens vereinzelte Nachzügler oder abgemagerte Kranke antreffen. Es giebt aber auch Ausnahmen von dieser Regel. Im November 1864 notirte ich für Tiflis Folgendes: Die Waldschnepfen strichen Mitte November einzeln in der Nähe der Stadt und fielen in die Weingärten der deutschen Kolonisten ein. Später heisst es in meinem Tagebuche: Nach dem tiefen Schneefalle am 1. / 13. Januar 1865 brachte man in bedeutender Anzahl Waldschnepfen zu Markte, man zahlte nur 50 Kop. für das Paar. Im unteren Aragwa-Thale bewohnten die Vögel die dicht mit Dorngebüsch bewachsenen Inseln und hielten sich den Bewässerungskanälen entlang auf. Der Vogel sucht zum Winter namentlich warme Quellen und windgeschützte Lokalitäten auf. Die Ankunftszeit im Frühlinge hängt wesentlich vom Wetter ab, der dichte Buschwald wird zur Ruhe gerne benutzt; wo er fehlt, da ist dem Vogel Garten recht. In den ersten Tagen des März liefert in begünstigten Jahren der Markt von Tiflis gewöhnlich die ersten Waldschnepfen. In anderen Jahren muss man bis zum 12. / 24. — 15. / 27. März warten. In recht frühen Jahren giebt es schon Mitte Februar Waldschnepfen, so 1879 am 13. / 25. Februar die ersten. Viele Waldschnepfen brüten in den Wäldern des Kaukasus. Nordmann*) erwies dies für die Ostküste des Schwarzen Meeres, für Mingrelien und Abchasien. Ich kenne Brutplätze in einer Höhe von 3—4000′ über dem Meere aus den Wäldern von Borshom und Bjelyi-klutsch, wo man Eier und Junge gefunden hat. Ebenso brütet die Waldschnepfe, obwohl seltener, in den Wäldern von

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 254.

Talysch. Sind durch diese Mittheilungen die Zweifel Bogdanow's[*]) über das Brüten der Vögel im Kaukasus zur Genüge beseitigt, so kann ich dem noch hinzufügen, dass sowohl bei Kodshori (unweit von Tiflis im Gebirge) wie auch bei Bjelyi-klutsch die Waldschnepfen während der Balze beim Wechseln geschossen werden. Mehrfach beobachtete ich sie Abends auf dem Wechsel im Walde von Borshom. Ferner habe ich wahrgenommen, dass die zuerst anziehenden Waldschnepfen ausnahmslos Männchen sind. So auch die vier Vögel des Museums, welche am 13. / 25. März erlegt wurden. Vielleicht ziehen die Männchen einzeln oder zu wenigen vereint voraus. Dass sie erst später zur Balzzeit die Weibchen suchen und sich mehrere Männchen um ein Weibchen bewerben, ist bekannt. Bei Tiflis ist sowohl der Frühlings- als namentlich der Herbstzug gut mit Waldschnepfen besetzt. Nach der Masse zu urtheilen, welche der Markt stellt, darf ich von einer Abnahme des edlen Wildprets nicht sprechen, wohl aber von ärmeren und reicheren Jahrgängen. Im Herbste 1872 waren die Waldschnepfen so gemein, dass man für das Paar feister Vögel nur 40 Kop. bezahlte, der gewöhnliche Preis ist jetzt ein Rubel. Vor jenen 20—30 Jahren war hier zu Lande Alles billig; man zahlte 1863 für ein Pfund Rindfleisch 2—3 Kop.; jetzt kostet es 12—20 Kop.

Ich theile hier noch die Zugzeiten der Waldschnepfen und ihre Dauer, wie ich sie bei den Jägern im Kaukasus an verschiedenen Orten erkundigte, mit. Bei Lenkoran erschienen die Waldschnepfen nach Herrn E. Maximowitsch's Zeugnisse:

1878 am 4. / 16. März und im Herbste am 21. November / 3. Dezember,
1879 am 11. / 23. März und im Herbste am 2. / 14. November.

Bei Tiflis nach dem Zeugnisse vieler Jäger ziehen die Hauptmassen vom 25. März / 6. April bis 10. / 22. April, Mitte März sind sie noch selten. Im Herbste ist es der ganze Oktober, welcher sie in manchen Jahren in unglaublicher Anzahl bringt. Mit dem 5. / 17. — 10. / 22. November werden sie schon selten. Der harte Winter von 1879—80 trieb die Waldschnepfen nach den tiefen Schneefällen (Anfangs Februar) in grosser Zahl in und um die Stadt Lenkoran. In jedem Garten liessen sie sich nieder und wurden ohne Mühe niedergemacht. Die Molokanerknaben brachten mir viele lebendig, entweder waren die Vögel ohne weiteres ergriffen oder in Schlingen gefangen. Die Zahl derselben verminderte sich bis Anfangs März der Art, dass man nur selten einen Vogel haben konnte. In den Wäldern der Ebene bei Waraul traf ich mehrere in den dichtesten *Smilax*- und Brombeerjongeln an. Erst am 6. / 18. März war der Buschwald wieder gut mit Waldschnepfen besetzt, ja sie waren an diesem Tage häufiger als je im Herbste und Winter. Diese Waldschnepfen waren bereits auf dem Zuge und hielten sich nur kurze Zeit auf.

Anfangs Februar 1882, als ich in Poti zu thun hatte, wurde das alte Kolchis von sibirischem Winter heimgesucht. Furchtbare Stürme tobten und tiefer Schnee deckte das ganze Land. Es erging damals den Waldschnepfen in der Phasis-Niederung sehr schlecht. Viele sind verhungert. Am hellen Tage wechselten sie. Ich sah sie oft von N. nach S. über unseren Dampfer fliegen. An Nahrung fehlte es; kamen doch die Spatzen und Berg- und Edelfinken an Bord unseres Schiffes, um sich vom Küchenabfall zu nähren.

---

[*]) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 162.

Subordo II.

Herodiones.

244. Grus leucogeranus Pall.

Russisch: *Sterch* und *Sterk.*
Tatarisch: *Kügolok.*

Systematisches

kann ich nichts sagen, da mir kein kaukasisches Exemplar in die Hände kam.

Lebensweise und Verbreitung.

Nur von Hörensagen kann ich das Vorkommen dieses Vogels in unserem Faunengebiete bestätigen. General A. W. Komarow kennt ihn von Derbent her, wo er längere Zeit lebte. Er gehört dem Westufer des Caspi, oder besser gesagt, dem ganzen nördlichen und westlichen Caspi-Ufer während des Zuges an, da Pallas*) ihn von der unteren Wolga kannte, Pölzam**) ihn neuerdings bei Astrachan nachwies und ich die sichersten Nachrichten über sein Erscheinen bei Astara (Grenzort und Grenzfluss zwischen Talysch (Lenkoran) und Gilan, d. h. zwischen Russland und Persien) erhielt. Den Molokaner Jägern ist die Benennung Sterk sehr gut bekannt. Am 4. / 16. März 1880 gab es bei erwähntem Grenzposten mehrere dieser grossen weissen Kraniche; es gelang aber nicht, einen derselben zu erlegen, trotz namhafter Schussprämie, die ich geboten hatte.

245. Grus antigone L.

Ich kenne den Vogel nur von der Westküste des Caspi und zwar aus den Umgegenden von Derbent, welcher Fundort sich ebensogut an die Wolga-Zugstrasse, wie an das Gebiet des Don's nach NW. hin schliesst, wo der Vogel ebenfalls nachgewiesen wurde und worüber Nordmann***) und Pallas†) berichten. Mein Gewährsmann ist abermals der um die Erforschung der Entomologie und Archäologie des Kaukasus hochverdiente General A. W. Komarow, welcher mehrere Jahre in Derbent lebte.

246. Grus cinerea Bechst.

Russisch: *Shurawl.*
Tatarisch: *Tama, Turna.*
Armenisch: *Krunk.*
Georgisch: *Zerö.*

---

*) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 104.
**) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga, pag. 143.
***) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 266.
†) Zoogr. rosso-asiat., T. II., pag. 102.

Systematisches.

Mein Exemplar wurde bei Lenkoran am 2. / 14. April erlegt. Es trägt die hintersten Schwingen schön gebogen und zerschlitzt. Das Kleingefieder dieses Vogels ist gemischt. Es stehen noch sehr viele abgeriebene, alte Federn zumal auf dem Rücken zwischen den frischen. Die ersteren sind sehr verblichen und haben fast gelbliche Enden. Die kahle Stelle auf dem Kopfe ist nicht sehr gross und mit schwarzen Borstenhaaren besetzt.

Lebensweise und Verbreitung.

Es scheint, dass der Kranich im Süden des Caspi, wenigstens auf dem Hochlande Persiens, zu den Seltenheiten gehört, da de Filippi ihn gar nicht erwähnt und Blanford*) sowohl, wie auch Major St. John, ihn nur als im Süden Persiens (Beludshistan) häufig erwähnen. Für den Kaukasus und Hocharmenien kann ich ihm eine Verbreitungszone von mehr als 6300' in der Vertikalen nachweisen und in dieser ihn als Brutvogel erwähnen. So brütet er z. B. am Goktschai-See in den Gilli-Sümpfen. In den Einsamkeiten am Ostabhange des Kanly-Gebirges, im äussersten Winkel der Ardahan-Ebene, wo sich die Golü-Wasser zu einer der Kuraquellen versammeln, brüten Kraniche in bedeutender Anzahl. Auch an der südlichen Quelle der Kura, abseits vom Wege nach Kars, in den Marschan-s'u-Sümpfen brüten Kraniche. Ich habe sie zur Sommerzeit, freilich nicht sehr häufig, auch hier und da am Südufer des Goktschai, sowie im Kurden-Gebiete und am Tschaldyr-See angetroffen. Es scheint, dass ihnen die Hochebenen Armeniens viel besser behagen, als die heissen, im Norden des Grossen Kaukasus gelegenen Steppen und das zerrissene Hauptgebirge, denn aus letzterem liegen mir keine Brutplatznachweise vor. Wohl aber kann ich mittheilen, dass der Kranich einer der wenigen Zugvögel ist, welcher dieses Gebirge forcirt und in mehr als 14000' Höhe über seine Kämme regelmässig fortzieht. Nur selten kehren im Frühlinge beim Anblicke der Eiszone des Grossen Kaukasus die Kraniche, wenn sie Tiflis passirten, zurück und geschieht das, so tritt gewiss schlechtes Wetter ein. Ein solches Forciren des Hochgebirges vollbringen nach meinen Erfahrungen und Erkundigungen nur wenige Vogelarten und namentlich nur solche, deren Ruhe-Etappen sehr weit von einander gelegen sind. Ganz abgesehen davon, dass die Kraniche in direkter SN.- oder NS.-Richtung über Tiflis fort, dem Aragwa-Thale folgend, meistens in diesem Gebiete noch verhältnissmässig niedrig hinziehen und sich mit dem höher und höher werdenden Gebirge mehr und mehr heben und am Kasbek vorbei den Kaukasus passiren, so habe ich überdies bei den Hochgebirgsbewohnern, bis zum Elbrus hin, überall die Erkundigung gemacht, dass die Kraniche auch in dieser Eiszone des Grossen Kaukasus das Gebirge zweimal jährlich während der Zugzeit forciren. Zumal waren die darauf bezüglichen Mittheilungen sehr bestimmt und eingehend an den Rion-Quellen bei der Besteigung des Mamisson-Passes und des Goribolo. Aber auch an den Quellen des Kuban im Karatschai-Gau, unmittelbar im Norden des Elbrus, theilten mir die Bewohner des Dorfes Chursuk dasselbe mit. Ich glaube auch, dass manche *Anatiden,* obgleich sie zum grössesten Theile littorale und fluviale Wanderungen machen, doch über den Grossen Kaukasus ziehen, weil oben an den äussersten Quellen des Rion

*) Eastern Persia. Vol. II, pag. 287.

(Dshandshachi-tskali, an der Ostseite des Mamisson) verschiedene Süsswasser-Enten sich im Frühlinge niederlassen, aber dort nicht bleiben, sondern nur kurze Rast halten.

Einzelne Kraniche überwintern in Transkaukasien und zwar noch in Höhen von mehr als 1000′ über dem Meere. Am 25. November / 7. Dezember und auch im Dezember zu verschiedenen Malen wurden Kraniche vom unteren Chramlaufe auf den Basar von Tiflis gebracht. In der Mugan überwintern sammt den Trappen auch viele Kraniche. Diese verlassen diese Steppe erst, wenn die Sonne den Graswuchs im Frühlinge versengt hat und ziehen dann merkwürdiger Weise gegen Süden, aber ins Gebirge! Hier haben wir also einen Frühlingszug (Anfang Sommers) gegen Süden, bedingt durch Nahrungssorgen, welche mit dem Ansteigen des Gebirges durch die veränderten Vegetationsbedingungen schwinden.

Das früheste Datum, welches ich über die Züge der Kraniche bei Tiflis notirte, ist der 1. / 13. März; 1867 begannen sie am 5. / 17. März, bis zum 9. / 21. war das Wetter kalt und stürmisch und die Züge nur spärlich, am 10. / 22. und 11. / 23. März bei vollständig ruhiger Luft und + 20° R. im Schatten, drängten sich die Züge in rascher Aufeinanderfolge. Nordmann's*) Beobachtung, dass bei Odessa die Banden nicht so zahlreich als im Norden sind, kann ich von hier aus nicht bestätigen. Ich zählte in einzelnen Keilen mehr als 40 Individuen. Wenn plötzlich im Frühlinge das Wetter sich ändert und es kalt wird, so ziehen die Kraniche wieder gegen Süden zurück. Dieses konnte ich öfters und zuletzt noch 1879 am 3. / 15. März beobachten, da plötzlich bei schlechtem Wetter die Flüge in der Richtung NS. erschienen. Lenkoran passirten die Hauptzüge 1880 in der Nacht vom 12. / 24. zum 13. / 25. März und auch am Tage. Die Zahl war ungeheuer gross, die ersten Kraniche zeigten sich dort am 5. / 17. und 6. / 18. März. Bei Tiflis ziehen die Kraniche nicht sehr hoch. Mehrmals sah ich, wie sie um die Mittagszeit die Schraubenlinien der Geier durchschnitten, welche in dieser Zeit alltäglich in Menge über Tiflis kreisen. Dann kamen die Kraniche in grosse Bestürzung, ihre Ketten zerstoben, es wurde sehr laut geschrien und erst später ordneten sich die Linien in Keilform. Auch die Geier waren sichtlich überrascht. Sie schwammen nicht mehr in den Bogenlinien, schlugen heftig mit den Flügeln, stiegen rasch an und kreisten dann ruhig weiter.

Einen Sammelplatz für Kraniche, welche sich wohl schon zum Fortziehen vorbereiteten, habe ich in den Einöden am oberen Araxes unweit von Köprikö am 8. / 20. August 1874 gefunden. Dort in der Ebene am rechten Araxes-Ufer standen wohl an 150 Kraniche und lärmten. Es mögen das die Familien gewesen sein, welche in jenen menschenleeren Gebieten des armenischen Hochlandes ihre Brut erzogen hatten und sich zur Reise gegen Süden anschickten. Das Erscheinen der Kraniche am Goktschai-See soll sehr wesentlich vom Wetter abhängen. In späten Jahren erscheinen sie dort erst Mitte April. Der Hauptzug ist stark besetzt und währt vom 10. / 22. bis Ende September.

247. Grus virgo L.

Russisch: *Stepnoi Shurawl*, d. h. Steppen-Kranich.
Georgisch: *Beli-Zeró*, d. h. Steppen-Kranich.

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 266.

Systematisches.

Zwei alte Männchen, Mitte April bei Lenkoran (Südrand der Mugan) erlegt, tragen das schönste Hochzeitsgefieder und zieht sich bei dem einen von ihnen das Schwarz der Stirn bis über die Augen fort zur Schädelhöhe. Bei beiden Vögeln sind die verlängerten und zerschlissenen weissen Ohrenfelder so stark entwickelt, dass sie hinten am Halse eine förmliche Haube bilden.

Lebensweise und Verbreitung.

Auch über diesen Vogel theilen die beiden oft schon erwähnten Reisenden in Persien, de Filippi und Blanford, nichts mit. Es ist möglich, dass er den breiten Rücken Hocharmeniens, welcher vielen Pflanzen- und Thierarten entschieden die Grenze ihrer Verbreitung gegen Süden zieht, nicht überschreitet. Jedoch ist er für das Gebiet des Goktschai-Sees als seltener Sommervogel neuerdings noch nachgewiesen, daselbst auch auf dem Herbstzuge erlegt worden (Grosmani). In der wärmeren Zone des gesammten Kaukasus überall da, wo sie Ebenen, wenn auch im magersten Steppencharakter, besitzt, ist der Jungfernkranich anzutreffen, nirgends aber so häufig, wie in den pontischen Steppen und an der Nordseite des Gebirges. Er bleibt vornehmlich in der heissen Zone, ist in der Suram-Ebene, also etwa in einer Höhe von 2000′ über dem Meere schon recht selten, kommt unterhalb von Tiflis im Kura-Thale und an den Unterläufen der grösseren Zuflüsse vereinzelt vor und fehlt der Mugan nicht.

Ich kenne aus dem Gefangenleben des Vogels einige interessante Details und will diese hier mittheilen. Sein Freileben ist ja vielfach und sehr erschöpfend bereits geschildert worden. Seit nun schon 12 Jahren lebt ein schönes Weibchen in meinen Volièren bei Mais und zerschnittenem Fleische recht behäbig. Während in früheren Jahren im Frühlinge und Herbste der Vogel wohl aufgeregt war und oft auch den tönenden Lockruf sehr eifrig erwiederte, welchen durchziehende Kraniche hören liessen, hat sich in diesem Frühjahre (1879) in der letzten Hälfte des Aprils ein wahres Liebesverhältniss zwischen der „Demoiselle“ und dem grossen, weissen Reiher ausgebildet. Alle Anstrengungen, diesen stolzen Herrn zu gewinnen, macht das geradezu verliebte Weibchen. Es coquettirt in fast schon gemeiner Weise mit dem Freunde, der seinerseits auch nicht das geringste Interesse für die Schmeichlerin an den Tag legt. Die Demoiselle umtanzt den Reiher in graziösester Weise, hackt auf die zufällig nahenden Enten, spreizt die Flügel breit aus, nimmt einen Anlauf, präsentirt sich vor dem Herrn, ruckt heftig mit dem Halse, umhüpft den Gleichgültigen mit den hohen und zierlichen Sprüngen einer Tänzerin, ruft laut und wird ihrer Gunstbezeigungen gar nicht müde. Der Reiher, obgleich stupid, reckt bei heftiger Cour doch bisweilen den Hals, wie einen Stock, hoch herauf und bleibt bewegungslos, belästigt aber das freundliche Weib nicht mit den sonst oft anderweitig ertheilten Schnabelhieben. So mühete sich alltäglich vom Morgen bis zum Abend der schöne Vogel um eine nicht erwiederte Liebe ab. Am 30. April / 12. Mai legte die Demoiselle das erste Ei, am 2. / 14. Mai das zweite. Die Schale des ersten ist rauher, als die des zweiten und beide sind gröber gekörnt, als die normalen. Mit diesen Eiern beschäftigte sich der Vogel höchst liebevoll und sorgsam. Ein murmelndes, leises Rufen liess sich beständig vernehmen, wenn der Vogel sich mit dem Ei zu schaffen machte. Diesen Ton habe ich nur zu dieser Zeit bei dem Jungfernkraniche vernommen. Das Ei wird mit dem Schnabel behutsam bis zu den Fusszehen geschoben

und dann setzt sich der Vogel so hin, dass es nur vorne von der Brust bedeckt wird. Da die stark besetzte Volière keine Ruhe bot und der Vogel oft gestört wurde, so wiederholte er das Experiment sehr oft und setzte sich immer wieder zum Brüten. Alles, was sich ihm nahete, wurde weggebissen und dabei die Hals- und Kopffedern gesträubt, auch förmlich knurrende Töne dabei ausgestossen. Da bei dem Brüten doch nichts gefördert werden konnte, so nahm ich die Eier fort und seit der Zeit schob der Vogel bisweilen allerlei kleine Steinchen mit grosser Sorgfalt mit dem Schnabel zu den Füssen und setzte sich für kurze Zeit darauf. Ab und zu umtanzte es auch später noch den dummen Reiher, der von aller an ihn verschwendeten Liebe nicht im Geringsten gerührt wurde.

248. Ciconia alba Briss.

Russisch: *Aist.*
Persisch und Tatarisch: *Hadshi-lelek.*
Armenisch: *Tarech-spilak.*

Systematisches.

Das erste Exemplar des Museums wurde am 4. / 16. April 1866 in den Kleewiesen (natürlichen, durch *Trifolium incarnatum Stept.* gebildeten) bei Lenkoran geschossen. Es ist ein Männchen. Zu diesem gesellten sich später noch 7 Exemplare aus derselben Gegend. Das erste Pärchen von diesen wurde schon am 2. / 14. März geschossen und noch früher, nämlich schon am 29. Februar / 12. März, war der Storch zuerst bemerkt worden. Bis zum 18. / 30. März waren die weissen Störche im Talyscher Tieflande häufig. Grössenverhätnisse und Kolorit stimmen genau zu den europäischen Störchen.

Lebensweise und Verbreitung.

Oben an den Quellen des Murad-tschai ebensowohl, wie in der oberen Fratstufe bei Erzerum, also in einer Höhe von circa 6500′ über dem Meere, fand ich den Storch viel häufiger, als in den Tiefländern Transkaukasiens. Bei dem Kloster Surp-Joannes im Diadin-Gau gab es mehrere Nester auf alten gekappten Weiden in den Gemüsegärten der Mönche. Die Vögel sammelten hier in den Wiesen der Euphratufer. In der Stadt Ardahan brüteten vor dem letzten Kriege mehrere Paare. Schon in dem Berichte für die Petermann'schen Mittheilungen über meine Reise von 1867 sagte ich darüber Folgendes: Fast in jedem Dorfe, sobald man in das Gebiet des Kars-tschai tritt, sieht man den weissen Storch. Im Kurasysteme bemerkte ich die ersten Störche in Ardahan, im Poskho-Thale fehlen sie gegenwärtig, doch behauptet man, dass vor der Einnahme Achalzich's durch die Russen (1829) in besagter Stadt Störche gelebt hätten, die später weggeschossen wurden. Den Störchen in den türkischen Dörfern hatte man zwei Faden hohe Pfähle mitten zwischen den Erdwohnungen aufgestellt, auf denen sie die Nester bauten. Sie erfreuen sich auch hier des allgemeinen Schutzes. In Alexandropol giebt es ebenfalls weisse Störche, selten bemerkte ich mehr als ein Paar in je einem Dorfe. In der Stadt Nowo-Bajaset am Südufer des Goktschai-Sees brütet der Storch alljährlich auf der Kirche. In der Suram-Ebene am mittleren Kuralaufe fehlt der Vogel, oberhalb von Tiflis in der Digom-Ebene habe ich ihn nur selten gesehen, aber in den Karagassteppen wird er häufiger. Im unteren Chramthale nistet der weisse Storch recht häufig

bei den Tataren, welche ihn heilig halten und nicht gestatten, ihn zu schiessen. Es giebt dort 5—7 Nester auf einem Dache der nicht sehr umfangreichen Häuser. Abwärts im Kurathale hatten sich, östlich von der Arabskaja-Station die Störche auf alte Platanen zum Nisten begeben. Noch weiter östlich ist der Storch nicht selten und findet sich auch im Talyscher Tieflande zur Sommerzeit, doch habe ich ihn in den grossen Dörfern der Molokaner nicht nistend angetroffen. Beide Storcharten kommen fast zu gleicher Zeit an. Man sieht es den angereisten Vögeln meistens gleich an, dass sie auch im fernen Süden in der Nähe menschlicher Ansiedelungen leben. Ihr Habit ist fast immer schmutzig. Es scheint, dass die hell graubräunliche Färbung, welche die meisten weissen Federn besitzen, gar nicht vom Vogel beseitigt werden kann. Es sind das wohl angeräucherte Federn. Da die Störche meistens auf Dächern brüten, so dürfte der Rauch der Schornsteine sie so färben. Das Kleid, in welchem die Störche ankommen, ist ungemein vertragen.

249. Ciconia nigra L.

Russisch: *Tschernyi Aist.*
Tatarisch: *Kara-sialo.*
Armenisch: *Tarech-sjaw.*

Systematisches.

Es ist mir ein Dutzend Exemplare dieser Art im Kaukasus in die Hände gekommen, die meisten wurden im Talyscher Tieflande gelegentlich erlegt. Die alten Weibchen, welche bei Lenkoran am 2. / 14. und 3. / 15. April geschossen wurden, gaben, was Glanz des Gefieders anbelangt, alten Männchen nichts nach. Beide Geschlechter kann ich äusserlich nicht unterscheiden; das Männchen ist ein wenig grösser als das Weibchen.

Lebensweise und Verbreitung.

Nirgends ist der schwarze Storch in Transkaukasien so gemein, als in den Wäldern von Lenkoran in der Nähe vom Meeresufer und am Unterlaufe der Bäche. Er gehört fast der ganzen Waldzone an, wird aber in den höheren Partien immer seltener. In den Wäldern von Borshom kenne ich zwei Paare, welche ab und zu auch an der Kura erscheinen; höher im Kurasysteme ist er mir noch vom unteren Koblian-tschai bekannt und als wir (ich und Dr. Sievers) im Sommer 1874 aus den Adsharischen Wäldern im östlichen Quelllaufe des Tschoroch das armenische Plateau erstrebten, wurde ein schwarzer Storch an der Baumgrenze (hier nicht höher als 6000' über dem Meere) erlegt. An dieser Lokalität war der Vogel auf die dichten und überstandenen Urwälder von *Abies Nordmanniana* angewiesen. Auch in diesen Höhen brütet der schwarze Storch; bei dem Dorfe Bukuriani in der Grossfürstlichen Domaine hat ein Paar seit vielen Jahren den Horst auf sehr hoher, trockener *Abies orientalis.* Dort kommt er nach der Aussage der Bauern schon zum 15. / 27. März an, wenn die Höhen des Randgebirges noch im tiefen Schnee liegen. Am 3. / 15. April beobachtete ich an erwähnter Lokalität diese Vögel. Bei Dshwari in Mingrelien gab es am 28. Juli / 9. August flügge Junge, welche auf alten Bäumen ruheten. Bei Sugdidi im Mingrelischen Tieflande war der schwarze Storch ebenso gemein, wie am unteren Rion. In einzelnen Exemplaren überwintert *Ciconia nigra* im Tieflande. Am 4. / 16. December wurden noch zwei

schwarze Störche bei Lenkoran beobachtet, diese aber verschwanden später. Wahrscheinlich ziehen bei zunehmender Kälte diese Störche und auch viele Reiher nicht weit fort und verbringen den Rest des Winters in den geschützteren Uferpartien Gilans. Ich kann nicht glauben, dass die Vögel im Dezember noch die Hochländer Persiens passiren sollten, um erst in Beludshistan zu rasten. Schon am 27. Februar / 16. Mai gab es bei Lenkoran wieder schwarze Störche.

250. Ardea cinerea L.

Russisch: *Seraja Zapla*, d. h. grauer Reiher.
Tatarisch: *Kuuk-Kaja* oder *Gögwach*, d. h. Blaugrauer Reiher.
Armenisch: *Aragil.*
Georgisch: *Tewsichlapia* d. h. Fisch-Schlucker, für alle Reiher geltend.

Systematisches.

Es liegen fünfzehn Exemplare vor. Sie wurden vom November bis zum Mai bei Lenkoran erlegt. Ein Paar stammt aus den Umgegenden von Tiflis. Meine Exemplare sind mehr oder weniger ausgefärbte alte Vögel im brillanten Winter- und Hochzeitskleide. Bei einem Männchen macht sich auf den Flügeldecken noch recht viel dunkles Schiefergrau in Fleckenform kenntlich. Der Vogel ist wohl noch nicht sehr alt. Einzelne Reiher tragen auch noch im November die langen Schopffedern (16. / 28. November), andere mausern um diese Zeit noch. Die Mauser, welche gewöhnlich schon Ende August beginnt, nimmt ihren Verlauf auf dem Körper von oben nach unten. Bei mehreren Exemplaren zeigt die Stirn bereits fertiges, frisches Gefieder, an den Seiten der Brust drängen sich junge Federchen durch. Die Mauser geht nur langsam von Statten.

Lebensweise und Verbreitung.

Von allen Reiher-Arten hat der graue die grösseste Verbreitungszone in der Vertikalen und ist überall an passenden Lokalitäten gemein. Oft lebt er gesellschaftlich und bewohnt mit seines Gleichen nicht selten Brutkolonien, obwohl auch vereinzelte Horste gefunden werden. Auf der Insel im Balyk-göl-See, 7400' über dem Meere, fand ich ihn und ebenso an allen Seen des armenischen Hochlandes*). Auf jener Insel hatte er die Horste auf dem Boden. Grössere Reiherbrutstände, die zugleich stark von Cormoranen besetzt waren, fand ich in den Urwäldern am Caspi auf dem Wege von Lenkoran nach Astara. Hier standen die Horste beider Vögel sehr niedrig, weil die dazu benutzten Bäume von Zeit zu Zeit in früheren Jahren gekappt wurden. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass der graue Reiher keineswegs den eigentlichen Hochwaldgebieten von circa 3—6000' über dem Meere fehlt, selbst da nicht, wo diese sehr weit gedehnt und geschlossen sind, das Terrain ausserordentlich zerrissen und felsig ist und die Gewässer schon den Charakter ächter Gebirgsflüsse mit starkem Falle und trübem Wasser besitzen. So fand ich einzelne Reiher noch oberhalb von Uzeri an den Rion-Quellen im düstersten Gebirgswalde (19. / 31. August), so fand ich auch wenige Vögel am Koblian-tschai, wiederum mitten im Walde. Dennoch aber bleibt es wahr, dass er vornehmlich die Ebenen und zwar die der heissen Zone mit möglichst ruhigen, grossen Gewässern besonders lieb hat und auch auf den hohen Ebenen der Kleinasiatischen

*) Bogdanow (Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 166, Nr. 254) kennt ihn aus dem Hochgebirge des Grossen Kaukasus nicht.

Plateaulandschaft häufiger ist, als in der tiefer gelegenen Waldzone des Gebirges. Auf letzteren Ebenen fand ich ihn ebensowohl bei Erzerum am Frat als auch am Murad im Diadin-Gau, ebensowohl am Goktschai, als auch am Tschaldyr-See und endlich ebenso häufig in der Fläche von Ardahan, als im Kars'er Gebiete. Einzelne graue Reiher überwintern im Caspi-Gebiete. Bei Lenkoran halten sie sich während des Winters in den Wiesen und hohen Burian-Distrikten in der Nähe der Bewässerungsgräben auf, sind aber nicht so häufig wie die grossen weissen Reiher zu dieser Jahreszeit (November und Dezember). Auch ihre Zahl vermindert sich mehr und mehr, je kälter und stürmischer es wird. Sie wechseln dann nicht weit gegen Süden aus und besuchen namentlich den Golf von Enseli. Anfangs März kommen sie schon zurück und zwar in ziemlich gut geordneten Zügen. Am 6. / 18. März 1880 sah ich solche ziehenden Reihergesellschaften. In den in Keilform, mit schiefer, abgerundeter Spitze, geordneten Zügen gab es 9—12 Individuen. Sie flogen schwerfällig und langsam, nicht sehr hoch, aber selbst für die Kugel nicht zu erreichen und liessen beständig den rauhen, krächzenden, einsilbigen Ruf erschallen, den man sonst bei dem Vogel gar nicht oft zu hören bekommt.

Grosse Brutkolonien liegen auch von dieser Art in den unzugänglichen Rohrbeständen der unteren Akuscha und Kura. Im Mai traf ich in der Bucht von Enseli viele, einzeln lebende, graue Reiher. Sie bestanden die angeschwemmten Treibhölzer in kleinen Gruppen und fischten an den seichten Schilfrändern. Hier war zu dieser Jahreszeit diese Art die dominirende. Am Goktschai-See brüten die grauen Reiher alljährlich im Rohr und bauen darin hohe Nester. Die beiden Eierformen ergeben folgende Maasse:

Die grössten Eier:	Höhendurchmesser:	65	mm.
	Breitendurchmesser:	42	„
Die kleinsten Eier:	Höhendurchmesser:	59	„
	Breitendurchmesser:	43	„

251. Ardea purpurea L.

Russisch: *Tschepura.*
Tatarisch: *Kermesiwach* d. h. Rother Reiher.

Systematisches.

Vom Purpurreiher wurden fünfzehn Exemplare präparirt, darunter auch Vögel im ersten Kleide, die im November und December bei Lenkoran erlegt worden waren. Für kurze Zeit zieht auch diese Art in die geschützten Tiefländer Massenderans. Mitte März schon kehrt sie zurück. Das dritte Lebensjahr bringt erst das volle, fertige Alterskleid, das erste Jugendkleid zeigt nur wenig Braun. Am 6. / 18. April 1867 wurde bei Tiflis ein Purpurreiher erlegt, ein Männchen im Prachtkleide, welches an den oberen Flügeldecken noch breite, rostrothe Ränder besitzt, mithin nicht sehr alt sein kann. Der Vogel hält sich auch hier in meistens jungen Individuen sehr lange. Noch im November erhielt ich solche ganz abgeschwächte Vögel.

Lebensweise und Verbreitung.

In der heissen Zone ist der Purpurreiher häufig, aber meistens vereinzelt lebend. Ich habe ihn nur bis zu 2000' Meereshöhe brütend beobachtet. Aus dem Kurathale

ist er mir oberhalb Gori nicht bekannt geworden. Neuerdings wurde er einmal am Goktschai-See erlegt (Zug!). Das Faktum, welches Blanford*) mittheilt, dass nämlich dieser schöne Reiher in Persien sich bis zu 5000′ Höhe finde, kann ich aus den Kaukasusländern nicht bestätigen. *Ardea purpurea* meidet die Waldzone; in den ausgedehnten Rohrbeständen bei Lenkoran brütet er und ist im Sommer dort gemein. Junge Vögel halten sich dort auch im Winter auf. Nordmanns**) kurze Mittheilungen über die Lebensweise des Purpurreihers sind vortrefflich und durchaus wahr. Jüngere Vögel sind geradezu dumm, sie besitzen keine Spur der Wachsamkeit und Vorsicht, welche, mit Ausnahme der Nachtreiher und Rohrdommel, alle Reiher in so hohem Grade besitzen. Auch alte Vögel lassen sich leicht beschleichen. Die Fischnahrung, so scheint es, ist dieser Art unumgänglich nöthig. Mein junger Purpurreiher sass in der Gefangenschaft meistens theilnahmlos, mit eingezogenem Halse da und gewöhnte sich nicht recht an die Fleisch- und Mais-Nahrung, bei welcher der grosse, weisse Reiher vorzüglich gedieh. Er starb nach drei Wochen. Dieser Vogel war Ende September bei Tiflis ergriffen worden.

252. Herodias alba L.

Russisch: *Belaja Tschepura*, d. h. Weisser Reiher.
Tatarisch: *Akwach*, d. h. Weisser Reiher.

Systematisches.

Vom grossen Silberreiher wurden fünfundzwanzig Exemplare präparirt, die meisten von ihnen sind Wintervögel und haben den Federschmuck nur unvollständig. Nur in Bezug auf allgemeine Grösse, Schnabel- und Tarsenlänge fallen mir bedeutende Differenzen ins Auge, weshalb ich die Extreme derselben weiter unten namhaft mache. An Bälgen wird mit der Zeit der Schnabel ganz gelb. Bei allen alten Vögeln ist er im Leben nur an der Basis gelblich und dies oft nur in geringer Ausdehnung. Im Laufe der Zeit erstand ich viele weisse Edelreiher, 16 ausgestopfte Exemplare stehen vor mir und dazu kommen noch 9 Bälge, aber ich kann mich nicht entschliessen, zwei Arten zu acceptiren, obschon eben die Grössen der Vögel, der Schnäbel, der Tarsen und der unbefiederten Theile an den Unterschenkeln sehr variiren. Aber ein solches Schwanken in den Grössenverhältnissen ist ja bei den Sumpf- und auch bei den Schwimmvögeln nicht selten. Die Schnabelfarbe ändert mit dem Alter und ist auch etwas abhängig von der Jahreszeit und vom Geschlechte. Alte, Anfangs November bei Lenkoran erlegte Vögel besitzen fast hornfarbene Schnäbel, an denen nur die Basis des Oberschnabels gelb erscheint. Die Füsse sind auch bei diesen etwas purpurschimmernd in der schwarzen Färbung. Jüngere Vögel haben mehr Gelb am Schnabel, ganz junge fast rein gelbe Schnäbel. Ich halte *Ardea orientalis J. E. Gray*, welchen Blasius und Keyserling***) der südosteuropäischen Ornis zuzählen, nur für grosswüchsige *A. alba L.* Die Differenzen in der Färbung des Schnabels und der Füsse sind nicht stichhaltig und die Grössenverhältnisse der betreffenden Körpertheile schwanken ausserordentlich. Es lebt bei mir seit Jahren ein grosser, weisser Reiher, dem ich nach seinem Gefangen-

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 295.
**) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 259.
***) Die Wirbelthiere Europas, LXXIX, Nr. 365.

leben 8 Jahre zusprechen muss und der bereits als alter Vogel eingefangen wurde; dieser ist grosswüchsig, hat aber die gelbe Schnabelbasis bis über die Nasenlöcher fort nach vorne und grauschwarze, röthlich durchschimmernde Füsse. Nordmann*) freilich ist, nach Rüppels Vorgange, geneigt, zwei weisse, grosse Reiherarten für Südrussland anzunehmen. Ihm aber stimmt Degland**) nicht bei.

Die Maasse ergeben folgende Tabelle:

Herodias alba L.	var. *major.*			*typica.*		Minimal-Maasse.	
	M.	W.	M.	? gefangen.		W.	W.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Länge des Flügels vom Bug bis zur Spitze	465	450	455	415	400	410	394
Länge des Schnabels, auf der Firste gemessen	133	125	130	110	125	116	100
Mundspalte	167	162	165	139	154	143	132
Länge des Tarsus	220	203	207	170	188	175	168
Länge des unbefiederten Theiles des Unterschenkels	125	123	128	107	122	112	105
Länge der Mittelzehe ohne Nagel	107	99	102	93	102	92	88

Lebensweise und Verbreitung.

Der grosse Silberreiher ist im Freileben viel weniger empfindlich gegen Kälte, als sein schöner kleiner Bruder *(Garzetta garzetta)*. Dieses darf ich behaupten, weil fast alljährlich im December und Januar erlegte, grosse, weisse Reiher mir vom Chramflusse und aus den Niederungen der Karagas-Steppe gebracht wurden, also noch immer aus einer Höhe von 1200′ über dem Meere. Im Allgemeinen darf man behaupten, dass *H. alba* weniger häufig und namentlich weniger gesellschaftlich ist, als *Garzetta garzetta* und dass er vornehmlich nur die heisse Zone im Kaukasus, zumal die Süsswasserniederungen am Unterlaufe der vier grossen Flusssysteme des Isthmus, bewohnt. Vom armenischen Hochlande her kenne ich den Vogel gar nicht, ebensowenig aus der eigentlichen Waldzone, oder aus den Gebieten oberhalb derselben. In grosser Zahl überwintern diese schönen Reiher im Talyscher Tieflande, und zwar, solange kein Frost eintritt, halten sie sich 40—70 Werste oberhalb von Lenkoran in den trockenen Ebenen und bestehen, weitläufig vertheilt, die Burianfelder und Viehweiden. Ich zählte ihrer auf einem Flächenraume von kaum 7000 Quadratklaftern zweiundzwanzig Stück am 12./24. November 1879. Hier sind die Reiher vornehmlich Mäusefresser. Zu dieser Zeit sind sie am offenen Wasser und im Rohr nicht häufig anzutreffen, treiben sich dann gerne auf Viehweiden umher, besuchen alte Brachen und sind nicht besonders scheu. Wird es kalt und stürmisch, so ziehen sich diese Reiher nach und nach mehr südwärts, wandern aber nicht weit fort. Ueberrascht sie Schneesturm, so suchen sie die Rohrdickichte auf, immer aber bleiben sie dem Süsswasser treu, man wird sie weder am Meeresufer, noch auf den Inseln des Caspi antreffen.

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 260.
**) Ornithologie européenne, T. II, pag. 139.

Aus dem Gefangenleben des Vogels kann ich einige interessante Mittheilungen machen. Der oben schon erwähnte Vogel hat sich zwar in der Volière, wo er mit *Grus virgo, Vulpanser rutilus, Cairina moschata, Fulica atra,* zeitweise auch mit verschiedenen Süsswasser-*Anatiden* zusammen lebte, mit Niemandem befreundet, aber auch Niemanden beleidigt, oder gar persönlichen Hass gegen Diesen oder Jenen an den Tag gelegt, — wie solches bei zusammenlebenden Vögeln oft anderweitig beobachtet wird. — Die hie und da auf das „kleine Volk" ausgeübten Schnabelhiebe verletzten nicht, erhöhen, sanft geführt, nur die allgemeine Achtung für den imponirenden Herrn der Volière, welcher in gravitätischem Gange seine Gesundheitspromenaden auf und ab macht, oder mit vollständig eingezogenem Halse gleichgültig gegen die gesammte Umgebung, auf einem Fusse ruhend, philosophischen Betrachtungen nachzuhängen scheint und sich in diesem Falle nur ungern stören lässt. Es liegt eine ungemeine Behaglichkeit in dieser Reiherstellung, sie repräsentirt so recht die unbehelligte Ruhe einer zufriedenen Existenz. Gegen die fast etwas unanständigen Liebkosungen der „Demoiselle de la Numidie", deren ich bereits bei Abhandlung dieses Kranichs erwähnte, blieb der Herr ganz gleichgültig. Gerne bäumt mein weisser Reiher zum Schlafen. In der ersten Zeit seiner Gefangenschaft that er es regelmässig jeden Abend und begab sich auf die Querstangen, welche oben in der Volière zum Stützen des Baues angebracht sind. Dieser Sitz behagte aber seinen Zehen nicht, denn er war breit und vierkantig. Meistens ruht er jetzt auf einem Fusse stehend, am Tage oft auch sich hinsetzend und auf die Fersengelenken sich stützend. Bei gehacktem Fleische, welches auch sämmtliche sonstige Insassen der Volière gerne nehmen und bei Mais! (in geringem Maasse) befindet sich der Reiher sehr gut, an hohen Fest- und Feiertagen erhält er kleine Fische. Gerne bringt er die Fleischstücke zuerst ins Wasser und verfährt dann mit ihnen, als seien es Fische, er lässt sie sinken und erhascht sie, eilig mit dem Schabel stossend. Sehr oft begiebt er sich in das Bassin und steht da ruhig im Wasser, wiederum ganz gleichgültig gegen seine Umgebung. Dass die grösseren Reiher sich alle gelegentlich gerne aufs Mausen legen und es meisterhaft verstehen, ja sogar förmlich wie die Katzen auf die Feldmäuse lauern, ist bekannt. Naumann*) und Brehm berichten darüber. Dass sie aber die Wanderratten bewältigen und verschlingen, habe ich noch nicht angeführt gefunden. Nun ist dieses bei meinem Gefangenen zu einer förmlichen Profession geworden. Leider ist Tiflis sehr stark von Ratten heimgesucht und zwar hat die Wanderratte *(M. decumanus Pall.)* in manchen Stadttheilen die eigentliche Ratte *(M. rattus L.)* noch nicht ganz verdrängt (z. B. im Stadttheile Salalaki, wo vor 10—15 Jahren beide Spezies noch im Kampfe lagen). Mit der Dämmerung erscheinen denn auch in den Volièren diese unliebsamen Gäste, obschon die unterirdischen Wege, welche sie sich bahnen, stets sorgsam aufs Neue mit Steinen verlegt werden. Sie kommen, um die Reste des Futters und den Mais zu verzehren. Am Abend bleibt ihnen gegenüber der Reiher gleichgültig, träge, schläfrig. Aber am frühen Morgen bewältigt er nicht selten einen dieser unverschämten Gäste. Er steht dann förmlich auf dem Anstande regungslos und lässt die Ratte unbehelligt hin und her laufen, bis der für sie verhängnissvolle Schnabelhieb während einer Passage ausgeführt wird. Er trifft sicherlich den Kopf. Verendet das Thier, so wirft er es zunächst ins Wasser und versucht

*) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Bd. 9, pag. 49.

dann, den Kopf nach unten wendend, dasselbe zu verschlingen. Dieses gelingt dem Reiher erst nach vieler Mühe und man muss sich über die Elasticität seines Schlundes füglich wundern. Nach vielen Anstrengungen rutscht die Ratte abwärts und nun erfolgt die Verdauungsruhe des Reihers, welche lange anhält. Bei anhaltender Kälte von 6—7° R. gehen die Vögel in der Gefangenschaft zu Grunde. Man muss sie dann ins Zimmer bringen.

253. Garzetta garzetta L.

Russisch: *Tschepura-nushda.*

Systematisches.

Auch vom kleinen Silberreiher wurden von den vielen erlegten Exemplaren zwanzig präparirt. Es giebt auch von dieser Art grosswüchsige und kleinere Individuen, über die extremen Grössen giebt die Tabelle Auskunft. Bei recht alten Weibchen sind die Schmuckfedern wie bei den Männchen ebenfalls sehr stark entwickelt. Ein solcher Vogel wurde am 1. / 13. April bei Lenkoran erlegt und eben als Weibchen erkannt. Im Uebrigen geben mir meine Exemplare nicht Veranlassung zu irgend welchen Mittheilungen. Der Federschmuck hält sich bei ihnen länger als bei *H. alba;* die meisten alten Vögel, welche im November und December geschossen wurden, tragen ihn ziemlich vollständig. Die Maasse sind:

Garzetta garzetta.	Lenkoran.	
	M.	M.
	Maximum.	Minimum.
	mm	mm
Totallänge	560	480
Flügelspitze bis Bug	285	255
Schnabel, auf der Firste gemessen	98	83
Mundspalte	111	98
Tarsus	120	102
Mittelzehe ohne Nagel	72	63

Grosse Brutkolonien finden sich im Rohr der unteren Akuscha. Ich messe an den Eiern: Höhendurchmesser 52 mm bis 48 mm.
Breitendurchmesser 36 „ „ 33 „

Lebensweise und Verbreitung.

Der zarte Vogel gehört nur der heissen Zone an und frequentirt ebensowohl brakiges als auch süsses Wasser. Ein so hohes Vorkommen, wie Blanford*) es für Persien erweist (Ispahan, 5000', 6. April) ist mir für den Kaukasus nicht bekannt geworden. In einer Höhe von mehr als 2500' über dem Meere bin ich dem Vogel nirgends begegnet. Ich traf ihn im Sommer immer gesellschaftlich. So erscheinen diese Reiher auch im Frühlinge in kleinen Gesellschaften in den ersten Tagen des Aprils bei

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 296, Nr. 338.

Lenkoran, wo sie im hohen Rohr brüten und gerne mit *Ardeola comata* zusammen sind. Am Fusse des Grossen Ararat, an den flachen Lachen bei dem Dorfe Argatschi, waren die kleinen Silberreiher in Gesellschaft von Sichlern und *Himantopus* ausserordentlich gemein und bewohnten auch noch westlicher die Quellsümpfe der Karasu und ab und zu selbst die Bewässerungs-Kanäle. Es scheint, dass im wasserarmen Persien allerlei Sumpf- und Schwimmvögel viel höher vorkommen, als im Kaukasus. Dieses mag aber seine Erklärung dadurch finden, dass passende Lokalitäten für den Aufenthalt solcher Arten dort selten sind und dem Vogel keine grosse Wahl für den Aufenthalt bleibt, dass ferner die Sommertemperaturen in Persien auf dem Hochlande noch höher sind als bei gleichen Höhen im Kaukasus. Im Winter ist diese Art im Tieflande ungleich seltener als der grosse weisse Reiher. Die im November erlegten Exemplare trugen alle die zarten, zerschlissenen Federn am hinteren Flügel. Von Mauser war damals noch nichts wahrzunehmen.

254. Ardeola comata Pall.

Russisch: *Kosmataja Zapla,* d. h. Schopf-Reiher.

Systematisches.

Alte und zweijährige Vögel stehen vor mir. Das erste Jugendkleid besitze ich nur in einem weiblichen Vogel. Die Rückenfarbe der recht alten Weibchen ist immer viel dunkler und brauner, als die der Männchen. Doch geben solche alte weibliche Vögel in der mächtigen Entwickelung der zerschlissenen Federn und auch, was die Länge des Schopfes anbelangt, den Männchen nichts nach. Grosse Brutkolonien liegen im Rohr an der unteren Akuscha. Die vielen Eier, welche mir die Molokaner von dort brachten, weisen folgende Maasse auf:

Höhendurchmesser, grösster 41 mm, kleinster 37 mm.
Breitendurchmesser, „ 30 „ „ 29 „

Lebensweise und Verbreitung.

Anfangs April erschienen die Rallenreiher in kleinen Gesellschaften von 6 bis höchstens 10 Exemplaren in den Niederungen Lenkorans und bezogen wohl ihre alten Brutplätze im hohen Rohr. Sie setzten sich ganz in der Art der kleinen Rohrdommel mehr an, als auf die dicken Rohrschafte und bieten dann fast unglaubliche Stellungen. Das üppige Rohr, bis 10′ hoch, biegt sich unter ihrer Last gar nicht und so fassen sie es denn der Länge nach, den unteren Fuss weit ausstreckend und den oberen anziehend. Nicht selten gehen sie auch zum Ruhen auf Kopfweiden. Ich selbst kenne diesen schönen Reiher nur als littorale Art und bin ihm in den Vorbergen Transkaukasiens niemals begegnet, er ist aber von Herrn Grosmani als Sommervogel vom Goktschai-See nachgewiesen, derselbe besitzt vier Exemplare. Auf dem Herbstzuge wurde ein Exemplar Ende August bei Tiflis erlegt. Im Talyscher Tieflande fehlt diese Art im Winter fast ganz und ist auch im Sommer nicht häufig, ein junger Vogel wurde dort am 30. November / 12. Dezember geschossen. Den unteren Flussläufen folgt der Rallenreiher soweit aufwärts, als diese ruhiges Wasser, breite stille Niederungen und möglichst viel dichten Rohrwuchs am Ufer besitzen.

255. Ardeola minuta L.

Russisch: *Zapla-Woltschok.*

Systematisches.

Alte und junge Vögel in beiden Geschlechtern wurden mir in der zweiten Hälfte des April 1866 und 1880 häufig in Lenkoran gebracht. Ein halbes Dutzend Vögel wurden auf dem Zuge bei Tiflis erbeutet. Die präparirten von ihnen weichen in keiner Hinsicht von den europäischen ab.

Lebensweise und Verbreitung.

In den hohen Rohrbeständen ist die kleine Rohrdommel bei Lenkoran recht gemein und verlässt sie selten. Im Winter fehlt sie dort aber gänzlich und ist von allen Reiherarten die empfindlichste gegen die Kälte. Ich fand sie daselbst erst nach dem 15. / 27. April in kleinen Banden beisammen, so dass ich glauben muss, dass diese hier nicht brüten. Der Vogel zieht spät. Blanford*) aber schoss schon am 6. April neuen Styls zwei Weibchen in Beludshistan. Ich glaube, dass dort der Vogel überwintert. Bei Tiflis findet man ihn ebenfalls erst in den letzten Tagen des Aprils und zwar nur vereinzelt auf dem Zuge. Zu wiederholten Malen habe ich ihn dort bei dem sogenannten Fuchssee aufgescheucht. Vom 4. / 16. bis 9. / 21. Mai wurden die erwähnten sechs Exemplare bei Tiflis erbeutet.

256. Bubulcus ibis Hasslq.

= *Ardea Veranyi Roux*

= *Ardea russata Keysl.* und *Blas.*

(G. R. Gray, Hand-list, part III, pag. 29.)

Russisch: *Ryshigolowaja Zapla* nach Bogdanow; das Volk spricht so aber nicht, es kennt nur die allgemeine Benennung: *Zapla.*

Systematisches.

Bei Besprechung von *Ardea comata Pall.* hat Degland**) in der Anmerkung den Irrthum von Graf Keyserling und Blasius in Bezug auf *Ardea russata* berichtigt. Da nach jenen Autoren *Ard. russata Wagl.* gleich *Ard. aequinoctialis Montagu* ist, so hat man es hier mit der *Ard. bubulcus G. Cuv.*, d. h. mit *Ard. Veranyi Roux* zu thun. Das Vorkommen des Vogels bei Lenkoran ist bereits durch Hohenacker (vergl. Bogdanow, l. c. pag. 167) dargethan. Am 22. November / 4. Dezember erhielt ich das erste sehr alte Weibchen. Es ist schneeweiss und besitzt nur einen ganz leichten hellgelblichen Anflug auf den verlängerten oberen Brustfedern und dito von der Stirne zum Nacken hin. Am frisch geschossenen Vogel sind die unteren Zehenseiten gelbgrün, der Tarsus schwarz, die Basis des Unterschenkels schmutzig grüngrau, die nackte Augenhaut und Schnabel sind schön orangegelb.

Lebensweise und Verbreitung.

De Filippi***) schreibt: Eine unermesslich grosse Anzahl dieser drei Arten *Egretta alba, garzetta* und *Buphus bubulcus L.)*, hauptsächlich der letzteren, wateten

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 296.

**) Degland, Ornithologie européenne, Tom. II, pag. 142.

***) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 188.

umher in einem grossen Sumpfe bei Mundab*). Der Autor kennt aber von daher *Ard. comata Pall.* nicht. Nach meinen Erfahrungen ist letztere Art es, die am Caspi so gemein ist, doch will ich das Vorkommen von *Ard. Veranyi* dort nicht bestreiten, glaube aber, dass de Filippi an den erwähnten Lokalitäten vornehmlich *Ard. comata* gesehen hat. Als Wintervogel ist die in Rede stehende Art in dem Rohr von Lenkoran und auf den tieferweichten Reisfeldern selten, die beiden grösseren, weissen Reiher dagegen, zumal *Herodias alba,* ziemlich gemein. Bei meinem Besuche des erwähnten Murdab habe ich kein einziges Exemplar von diesem oder dem Rallenreiher gesehen; das lag aber an der Jahreszeit. Ende Mai sind diese und alle anderen Reiher an ihren Brutplätzen versteckt gewesen. Damals sah ich nur alte graue Reiher und diese in verhältnissmässig geringer Zahl. Im August und September ist die beste Zeit für die Reiherjagden an besagten Lokalitäten.

257. Botaurus stellaris L.

Russisch: *Wyp.*
Tatarisch: *Sariwach*, d. h. gelber Reiher.

Systematisches.

Ich finde an den vielen Exemplaren, die theils bei Lenkoran, theils in den Umgegenden von Tiflis erlegt wurden, nichts Abweichendes von europäischen Vögeln. Meine Suite besteht aus 20 kaukasischen Rohrdommeln.

Lebensweise und Verbreitung.

Die grosse Rohrdommel ist in den Caspischen Süsswasserniederungen gemein und kommt namentlich zum Ueberwintern dorthin. Diese Zeit beginnt aber erst mit dem Anfang Dezember und währt bis Anfang März, seltener ist sie zur Sommerzeit. In den ersten Tagen (5. / 17. — 10. / 22.) des April erscheint sie bei Tiflis, früher als die kleine Rohrdommel. Vom Armenischen Hochlande ist sie durch Herrn Grosmani bekannt geworden und St. John**) hat sie ebensowohl bei Schiras, als auch bei Teheran geschossen. Nach beendetem Unwetter am 28. November / 10. Dezember hatten sich viele Rohrdommeln bei Lenkoran eingestellt, so dass wir in 3 Tagen 12 Exemplare erlegten. Einige von ihnen hatten im Schlunde Chrysomeliden. Bei einer wurde ein grosser Fisch gefunden. Sie greifen auch die Wasserratten in den Sümpfen an.

258. Scotaeus nycticorax L.

Russisch: *Kwakwa.*
Tatarisch: Ebenfalls: *Kwakwa,* nach der Stimme.

Systematisches.

Zwanzig kaukasische Nachtreiher sind präparirt worden. Die meisten von ihnen wurden von Ende November bis Mitte Januar erlegt (bei Lenkoran). Einige

*) Soll heissen Murdab, das ist der Busen von Enseli.
**) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 297.

erbeuteten wir an den Brutplätzen am 16. / 28. Mai in den Sümpfen an der unteren Akuscha. Die Suite schliesst die Kleider alter und junger Vögel in sich. Mehrere Exemplare tragen das erste Kleid. In den ersten Tagen des Aprils (4. / 16.) wurde ein junger Vogel bei Tiflis geschossen. Er trägt das bunte Kleid mit den vielen keil- und thränenförmigen Flecken auf den oberen Flügeldecken. Alle Schwingen zweiter Ordnung besitzen den grossen, mondförmigen Flecken an der Spitze. In ebensolchem Gefieder befinden sich die jungen Vögel, welche im November bei Lenkoran erlegt wurden. Bei den Alten ist das Dunenkleid und die Basis des grossen Gefieders nach vollendeter Mauser ganz eigenthümlich schön gelb gefärbt und zwar lebhaft hell erbsengelb, welches Kolorit zum Frühlinge verbleicht und fast weiss wird. Grosse Brutkolonien befinden sich an der unteren Akuscha im Rohr. Ich messe die Eier:

Höhendurchmesser: grösster 48, kleinster 43 mm
Breitendurchmesser: grösster 35, kleinster 33 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Auf dem Zuge kenne ich den Nachtreiher als nur in kleinen Gesellschaften lebend. Er ruht gerne auf alten Bäumen und die betreffende Gesellschaft vertheilt sich im dickeren Geäste solcher, zum Theile schon abgestorbener Stämme. Mehr als acht Nachtreiher sah ich nie beisammen. In den Wäldern des Massenderan'schen Tieflandes brüten die Nachtreiher, im Talyscher Tieflande überwintern sie. Im November machten wir dort die beste Ausbeute. Durch Herrn Grosmani wurde der Vogel vom Goktschai-See nachgewiesen.

259. Platalea leucorodia L.

Russisch: *Kolpik, Kolpiza.*
Armenisch: *Käsch-chaus.*

Systematisches.

Mein alter, zuerst erhaltener (August 1869 Tiflis), eine Zeit lang in der Gefangenschaft gehaltener Vogel, ist in elendem Zustande. Andere später erbeutete Exemplare stimmen zum typischen Vogel, sie wurden in den Umgegenden von Tiflis erlegt. Im Talyscher Tieflande ist der Löffelreiher selten, das Süsswasser behagt ihm nicht, zwei Vögel wurden im Busen von Kisil-agatsch erlegt.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Löffelreiher, von welchem ich während der letzten Reise (1879—80) nur ein Exemplar mitbrachte, ist bei Lenkoran eine Seltenheit und auch nordwärts am Caspischen Meere bei weitem nicht so häufig, als an vielen Lokalitäten Südrusslands. Er zieht brakiges und salziges, flaches Wasser dem süssen vor. Zeitweise erscheint er in neuerer Zeit bei Tiflis an den Salzseen und bei Awtschala, so auch im August 1879 in grosser Zahl, in Flügen bis zu hundert Exemplaren. Die Vögel hielten sich dort bis Mitte September. Wahrscheinlich sind es Frühzügler gewesen, die hier rasteten. Die Löffelreiher gehören zu den spät eintreffenden Zugvögeln. Vor Ende März (alt. Styl.) wird man sie schwerlich antreffen. Die oft weit herumschweifenden und dabei gesellschaftlich lebenden Löffelreiher erscheinen bisweilen mitten im Sommer zu Hunderten

am Goktschai-See. So im Juni und September bei Göll 1879 und 1881; sie halten sich dann einige Tage, ja wochenlang, auf und ziehen wieder fort.

260. Tantalus ibis L.

Ich bin dem Vogel im Kaukasus zwar niemals begegnet, darf aber dennoch dem Beispiele Bogdanow's*), ihn von der Ornis unseres Gebietes auszuschliessen, nicht folgen. Ich habe dazu vornehmlich den einen Grund, dass, ganz abgesehen von Pallas**) Versicherung, die doch sehr positiv das Vorkommen desselben behauptet, die Mohamedaner von Talysch einen Namen für den heiligen Ibis haben und den Vogel auch kennen. Diesen Namen aber kann ich jetzt leider nicht mittheilen, weil der Baron Tiesenhausen (von Lenkoran), welcher mir versprach, ihn und viele andere Lokalbenennungen von Vögeln bei den Talyschern zu erkundigen und mitzutheilen, mir das gegebene Wort trotz mehrfacher Mahnung nicht gehalten hat. Dass aber ein besonderer Name für diesen Vogel existirt, habe ich während meiner dortigen, gelegentlichen Unterhaltung mehrfach selbst ermittelt.

261. Plegadis falcinellus L.

Russisch: *Korawaika.*
Tatarisch: *Schigitschi.*
Armenisch: *Kadshaaw.*

Systematisches.

Schon 1866 brachte ich ein altes Männchen von Lenkoran mit, es trägt das prachtvolle Sommerkleid. Bei meinen letzten Jagden wurden noch fünfzehn Exemplare geschossen und präparirt. Es befinden sich jüngere und ältere Vögel beiderlei Geschlechtes darunter und kann ich von ihnen nur bemerken, dass mit zunehmendem Alter der Metallglanz des Gefieders auf dem Kopfe und den oberen Flügelseiten immer stärker wird.

Lebensweise und Verbreitung.

Erst Anfangs April kommt der Vogel hier (Lenkoran) an. Einige Jäger erzählten mir zwar, dass diese *Ibis*-Art in Talysch bisweilen in grosser Zahl überwintere, doch kann ich das nur als Ausnahme in sehr milden Wintern gelten lassen. Gewöhnlich sind diese Vögel schon Ende September fortgezogen. So traf ich denn auch keinen dort während der Winter 1866—67 und 1879—80. Der erste Sichel-*Ibis* wurde am 2. / 14. April erlegt, und hielten sich dann die Vögel bis zum 20. April / 2. Mai in kleinen Trupps von 6—10 Stück in den Wiesen bei Lenkoran auf. Das Unwetter vom 2. / 14. bis 5. / 17. April spielte ihnen arg mit. Auch von ihnen kamen durch Kälte und Hunger viele während dieser Zeit um. Die grossen Brutkolonien dieser Art liegen in den unzugänglichen Rohrbeständen der unteren Akuscha und Kura, wo sie, wie verschiedene *Ardea*-Spezies, *Podiceps* und *Pelecanus*, in Menge brüten. Von dorther brachte man am 20. Mai / 1. Juni an hundert Eier von *Plegadis falcinellus*. Sie sind recht oval geformt, wenig verjüngt, einfarbig hellblau und besitzen:

---

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 169, Anmerkung.
**) Pallas, Zoographia rosso-asiat., T. II, pag. 165.

Höhendurchmesser von 51—58 mm.
Breitendurchmesser „ 35—36 „

Viele der Eier waren schon stark bebrütet.

Ab und zu erscheint *Pl. falcinellus*, namentlich im Verlaufe der letzten Jahre, während des Sommers für kurze Zeit auch am Goktschai-See, wo er aber niemals brütet. Am mittleren Araxes bevorzugt er die stets sehr nass gehaltenen Reisfelder, wo er nicht selten ist.

Subordo III.

Grallae.

262. Otis tarda L.

Russisch: *Drofa,* im Kaukasus vorwaltend: *Dudak*, tatarische Benennung.
Tatarisch: *Soadak* und *Dodach.*
Armenisch: *Aros.*
Georgisch: *Sawati.*

Systematisches.

Die Museums-Exemplare geben mir keine Veranlassung zu irgend welchen Bemerkungen. Die Eier der Museumssammlung stammen aus den Steppen, die im Norden des Grossen Kaukasus gelegen.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Verbreitung der Trappe in den transkaukasischen Gauen wird insofern interessant, als sie klar darthut, wie abhängig der Vogel vom Terrain und vom Klima ist. Obgleich freilich bekanntlich die bevorzugtere Heimath für den Vogel die Steppen sind und zwar auch solche, die nicht absolut eben, sondern mit breiten, abwechselnden Wellenkonturen sich bildeten und spärlich Strauchwerk besitzen (Bessarabien) und obgleich diese Steppen vom Asowschen Meere her sich dem Ostufer des Schwarzen Meeres in seinem Nordwinkel direkt anschliessen, so fehlt dennoch von dort an der Südseite des Kaukasus überall im Küstengebiete und im gesammten alten Colchis, sowie in dem bewaldeten Adsharien, die Trappe vollkommen. Sie berührt meines Wissens diese Gegenden auch nicht bei den späten, bisweilen durch das Klima erzwungenen Wanderungen über den Pontus zur Anatolischen Küste, sondern fliegt über das Meer weiter westlich. Im gesammten Kura-Gebiete kommt der Vogel da vor, wo die Steppe einigermaassen üppig ist und angebaut wird. Bei Tiflis unweit der Salzseen liegen hier gegen Westen die äussersten, seltenen Brutplätze. Man hat dort wiederholentlich im Juni Trappenpaare beobachtet. Als Sommervogel traf ich die Trappe auf der Strecke im Gebiete des mittleren Alasan von Zarskiekolodzy abwärts bis in die Schirak-Steppe häufig. Anfang April bestanden in diesen etwas hügeligen und steinigen Gebieten sehr grosse Trappenvölker zumeist die Saatfelder. Auf der Strecke von Schemacha bis zur Mugan wurden sie ebenfalls vielfach beobachtet und waren damals (Mitte April) meistens schon gepaart.

Im Lenkoran'schen Tieflande, zumal in den landeinwärts gelegenen, höheren und trockneren Partien, brütet sie ebenfalls und überwintert namentlich in Masse abwärts von Salian gegen Süden; die nassen Niederungen vermeidet sie. Erst um Neujahr erscheint die Trappe am Ostende der Mugan in grosser Menge. Es treibt sie die Kälte im Norden hierher. Sie verlässt diese Gegenden erst im April und zieht dann, wie die Jäger mir sagten, zum Theile weiter gegen Süden in die kahlen Ausläufer des Elburs-Gebirges, weil dort bessere Nahrung für sie zu finden ist, wenn in der Mugan schon frühzeitig durch die Sonnenhitze Alles versengt wurde. Dagegen bin ich den Trappen nirgends auf dem Armenischen Hochlande als Sommervogel begegnet. Weder traf ich sie an den Quellen der Kura, noch auf der oberen Fratstufe, nicht auf der Murad-Araxes-Scheide, die eine Vegetation von wahren Hochsteppen besitzt, noch am Goktschai-See. Hier aber wurde sie als Zugvogel von Herrn Grosmani Mitte April und im September bei Nowo-Bajaset mehrmals beobachtet und nur auf solchen Wanderungen berührt die Trappe so hoch gelegene Gebiete. Diese Gegenden haben in Folge ihrer hohen Lage (6—7000′) und ihres kontinentalen Klimas für die Brutzeit des Vogels wahrscheinlich zu kalte Nächte. In den tieferen Thalsohlen kommt sie vor, ist aber selten. Weite Strecken im Araxes-Thale besitzen den Wüstentypus, solche meidet sowohl *Otis tarda,* als auch *O. tetrax,* während *O. houbara* und *Macqueenii* sie aufsuchen. Major St. John*) kennt die Trappe aus Armenien, nur kann ich aus der Bemerkung — „just beyond the Persian frontier“ — nicht erfahren, wo er sie da gesehen hat. Auf den sogenannten nassen Bergen ist die Trappe in den letzten Jahren häufiger geworden und zwar im Sommer, also wahrscheinlich auch brütend, angetroffen. Man hatte sie aber dort früher nicht beobachtet. Die Höhen, in denen sie beobachtet wurde, schwanken von 4—5000′. Auf dem Gute Mamutly des Baron von Kutzschenbach wurden sie ebenfalls einmal bemerkt. Vom Persischen Hochlande ist sie nicht ermittelt worden. Dresser**), welcher mit Bienenfleiss die bis jetzt ermittelten Fundorte ausführlich aufführt, erwähnt ihrer nur aus den wärmeren Ebenen Syriens.

Einen Beitrag für die irregulären Wanderungen der Trappen, wie solche durch Nordmann***) in den pontischen Steppen nachgewiesen wurden, kann ich auch aus Transkaukasien liefern. Er bringt sogar den Beweis bei für die östlichen, d. h. von O. nach W. stattfindenden, Einwanderungen zur Winterzeit. Wenn in den Steppen an der unteren Kura und am Caspi ausnahmsweise sehr schneereiche und kalte Winter einsetzen, so ziehen die Trappen thalaufwärts! Dies wird zunächst klimatisch bedingt. Denn die offenen, östlichen Steppen- und Wüstengebiete des Caspi sind sehr oft im Winter kälter, als die über 1000′ höher gelegenen Landschaften, welche sich hier schon im bedeutend verengerten Thale der Kura befinden. Wo sollen die Trappen aus der Mugan und vom Unterlaufe der Kura hin, wenn Winter, wie sie im Jahre 1864—65 oder 1879—80 statthatten, kommen? Gehen sie gegen Süden, so kommen sie in die Massenderan'schen Wälder und an die Steilabstürze der Elbrus-Kette. Dieses passt ihnen nicht. Fliegen sie nach Norden, so kommen sie entweder zum unwirthbaren Grossen Kaukasus, oder, der Küste entlang ziehend, trifft sie der steifste und kälteste Nord am

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 287.

**) Dresser, The birds etc., Part. XX, August 1873.

***) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 224.

Caspi, dem sie gewiss sehr bald zum Opfer fallen. Nur die eigentlichen Winterplätze bieten ihnen bei wenig Schnee immerhin reichliche Nahrung, wenngleich sie so gut wie gar keine Kulturen besitzen. Das ändert sich aber, wenn tiefer Schnee längere Zeit liegt. Der Hunger zwingt dann zum Wandern und es bleibt kein anderer Weg, als der thalaufwärts, wo an geschützteren Orten, an den Südseiten des verengerten Thales doch hier und da der Winterweizen die Spitzen zeigt und der harte Nord nicht so unausgesetzt weht. Unter solchen, freilich exceptionellen, Bedingungen erscheinen bisweilen bei Tiflis im Dezember und Januar ungeheure Trappenmengen und kommen dann auch vielfach zu Markte. Die ermatteten Vögel lassen dann leicht zu Schusse, ja, man kann sie mit Stöcken und Peitschen vom Pferde aus erschlagen. Natürlich wird an ihnen dann der Massenmord verübt. Das Alles aber kann man noch in viel grossartigerem Maassstabe im alten Chersones in der Krimm bisweilen sehen. Der strenge Winter von 1879—80 soll den Trappen daselbst zwischen Baktschi-sarai und Sewastopol sehr verhängnissvoll geworden sein. Gleiches fand während des Krieges 1854—55 dort statt. Bei Tiflis verschwinden im Februar nach solchen Niederlagen die überlebenden Trappen wieder. Auch in den Steppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus überwintern viele Trappen und fliegen in langen Reihen, oder auch in gelösten Ketten oft ganz nahe über die Ebenen fort.

263. Otis houbara Gml.

Russisch: *Begunez*, d. h. der Läufer (Eriwan).
Persisch: *Hobara*.

Ich kenne den Vogel nur nach den Erzählungen der Jäger Eriwans. Diese erlegen ihn bisweilen in den Wüsten, die sich gegen Westen bis oberhalb Sardar-abad hin erstrecken, überall da, wo der Boden nicht künstlich bewässert wird. Der Vogel wird als selten geschildert. De Filippi*) erhielt ihn bei Dshulfa (Araxes) und erklärt ihn für *O. houbara* und nicht für die verwandte, östlich vom Caspi lebende *Macqueenii*.

264. Otis tetrax L.

Russisch: *Strepet*.
Tatarisch: *Maesgaek*.
Georgisch: *Sarsarak*.

Systematisches.

Ein Dutzend Vögel im Winterkleide, welche zum Theile bei Tiflis (Chram-Ebene), zum Theile oberhalb von Lenkoran am Südrande der Mugan erlegt wurden, geben mir keine Veranlassung zu Erörterungen. Es sind das durchaus typisch gezeichnete und gefärbte Vögel.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Richtigkeit der Angabe de Filippi's**), welcher eine Anzahl von Zwergtrappen auf einer der kleinen, sandigen Inseln im Rion (nach Hermann Schalow's Bericht) gesehen haben will, muss ich bezweifeln. Die Zwergtrappe ist ein zu exclusiver

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 187.
**) Ebendaselbst.

Steppenvogel, als dass er jemals die weitgedehnte Waldzone von Colchis berühren sollte, denn diese Zone beginnt schon unterhalb von Anapa und entwickelt sich zum Phasis hin in immer zunehmender Ausdehnung und Fülle. Als Brutvogel ist die Zwergtrappe in den Umgegenden von Tiflis selten. Man will sie in der Digom-Ebene gesehen haben. Weiter nach Osten hin kenne ich sie als solchen aus den hochhügeligen Steppen im Süden von Schemacha. Am unteren Chram brütet sie nicht selten, dort fängt man sie im Frühlinge während der Balze mit Schlingen. Diese werden an den Stellen, an welchen die Männchen ihren ruckenden Ruf erschallen lassen, am Boden befestigt. Derselbe ist an solchen Stellen von den aufstampfenden Füssen der Männchen tennenartig fest und kahl. Hier stellt man die Schlingen. Einmal ist die Zwergtrappe im Sommer bei Eriwan geschossen worden. Die grosse Winterstation für unzählige Zwergtrappen liegt am unteren Aras in der Mugan-Steppe. Schon Ménétries*) spricht von den grossen Massen, die sich von O. nach W. von Baku her bewegten. Dies geschah im Dezember. Ich halte diese Zwergtrappen für die aus dem Wolgagebiete zusammengerotteten und längst der Küste hinziehenden, welche für die kurze Winterzeit zum beliebten Standorte in die Mugan zogen. Als ich Ende März 1866 nach Lenkoran reiste, um die Basis zu den ornithologischen Sammlungen für das Museum zu legen, traf ich keine Zwergtrappen mehr an den äussern Rändern der Mugan an; allein an jedem Hause in den Dörfern der Molokaner, bis in die Stadt Lenkoran, hingen an den Vorbauten viele Paare halbgespaltener Zwergtrappen, welche im Winde getrocknet wurden, um sie gelegentlich später verspeisen zu können. Ich zählte an manchen Häusern 25—30 Paare. Auch dieses förmliche Anstauen von Massen der Zwergtrappen in der Mugan lässt sich aus der Orographie des Landes erklären. Würden die Vögel, welche in den nördlichen Steppen sehr lange aushalten und sich nach vollendeter Mauser schon Ende August zu rotten beginnen, weiter südwärts ziehen, wenn sie der Winter dazu zwingt, so hätten sie sich über 7000′ hohe Gebirge zu heben, um dann in das rauhe Klima Hochpersiens zu kommen, wo zwar kein Schnee sie belästigt, aber auch von ausreichender Nahrung keine Rede ist. Sie bleiben lieber in der gewöhnlich warmen Mugan, welche ja auch die persischen Schahschawanzen-Nomaden vom Sawalan-Gebirge mit ihren Heerden, um bequem zu überwintern, aufsuchen. Trifft sie hier ausnahmsweise ein harter, schneereicher Winter, so gehen viele zu Grunde, der Verlust an Schafen zählt in harten Wintern nach Tausenden. Der Vogel bleibt nicht am Platze. In solchem Falle ziehen die Zwergtrappen landeinwärts gegen Westen und besetzen dann im Januar den Tifliser Basar reichlich mit Wildpret. Die feuchten Niederungen Lenkorans meidet die Zwergtrappe, so lange es angeht, d. h. bis stärkere Fröste in der Mugan obwalten. Mitte November 1879 gab es nur wenige Zwergtrappen im Mugan-Gebiete und noch seltener waren sie oberhalb Lenkorans. Erst gegen Weihnachten kommen sie in Menge an. Viele Zwergtrappen sollen Nachts, bei ihrem niedrigen, eiligen Fluge, an den Telegraphendrähten zu Grunde gehen, indem sie sich förmlich das Genick oder die Flügel brechen. Nicht jedes Jahr bringt gleich grosse Mengen von Zwergtrappen in die Mugan. Im Winter 1878—79 lebten sie dort in unglaublicher Menge, im Winter 1879—80 waren sie sehr viel weniger vorhanden. Damals gab es dort auch nur wenige Rothhalsgänse, im letzten Winter (1879—80) „verdunkelten ihre

*) Catalogue raisonné, pag. 48, Nr. 146.

(der Rothhalsgänse) Flüge die Sonne", wie die Bewohner von Neu-Astrachan sich ausdrückten. Es scheint also, dass, wenn die eine Vogelart sehr gemein im Winter in der Mugan wird, die andere dagegen nur in geringer Zahl auftritt — und umgekehrt!

265. Oedicnemus crepitans Temm.

Russisch: *Awdotka* oder *Läshin*.

Systematisches.

Die Exemplare aus dem Lenkoran'schen Tieflande, acht, und von Tiflis vier, stimmen vollkommen zu Europäern. Bei einigen der kaukasischen Vögel sind die unteren Schwanzdecken recht intensiv rostroth. Ein bei Tiflis am 30. Juli / 11. August geschossenes Weibchen fällt durch geringen Wuchs sehr auf. Ich messe:

	Millimeter.
Totallänge	330
Flügelbug bis Spitze	225
Länge des Schwanzes	126
Länge des Schnabels auf der Firste . .	39
Tarsus	77

Dieser Vogel steht in voller Mauser. Ein anderes Weibchen vom 10. / 22. August, ebenfalls bei Tiflis erlegt, hat dieselbe noch nicht ganz vollendet.

Lebensweise und Verbreitung.

Die mageren, feingrandigen Hügelsteppen und niedrigen Dünen am Caspi liebt der Vogel mehr, als die landeinwärts sich dehnenden üppigen Wiesen. Ich kenne ihn nur aus den Ebenen und nicht höher als etwa 3000' über dem Meere. Er brütet bei Eriwan, weiterhin gegen Westen noch oberhalb Sardar-abad im Araxes-Thale, hier ebenfalls im wüstenartigen Terrain. Die Art geht bis nach Süd-Persien, fehlt aber auch dort dem Hochlande nach Blanford's Angaben. In den ariden Wermuthsteppen unterhalb von Tiflis, auf dem Wege nach dem Karajas lebt und brütet diese Art. Im Herbste ist der Vogel ungemein fett. Schon am 14. / 26. März war er bei Lenkoran angelangt. Vom 20. März / 1. April — 25. März / 6. April, so scheint es, fand die Hauptpassage statt; damals war der Vogel auf den Dünen gemein.

266. Charadrius pluvialis L.

Russisch: *Rshanka* oder *Sivka*.
Tatarisch: *Targi*.
Armenisch: *Karadr*.

Systematisches.

Von den zweiundzwanzig Exemplaren des Goldregenpfeifers trägt nur eines das volle Sommerkleid. Dieses wurde Anfangs April bei Tiflis erlegt und trägt das schöne, fertige Hochzeitskleid. Ein Weibchen, welches sammt vielen anderen Goldregenpfeifern am 21. Dezember / 2. Januar bei Lenkoran geschossen wurde, beginnt merkwürdigerweise schon die Frühlingsmauser. Während bei ihm an der Kehle noch das volle Winterkleid steht, drängen sich überall auf dem Halse, der Brust und den Bauchseiten die schwarzen, frischen Federn des Sommerkleides in das abgetragene, verstossene Grau

des Winterhabites. Nicht anders verhält es sich mit dem schwarz-gelben Gefieder des Rückens. Dieses zeitige Mausern in's Hochzeitskleid findet bei keinem anderen Exemplare meiner Regenpfeifer-Suite statt. Alle anderen Vögel tragen die noch recht frische, ziemlich unansehnliche Wintertracht. Ich muss also die Mauser bei dem in Rede stehenden Exemplare als ausnahmsweise und individuell bezeichnen.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Regenpfeifer erscheint im Dezember oft in grossen Banden in den Niederungen am Caspi, wo er auch von Blanford *) nachgewiesen wurde. Der erste Regenpfeifer wurde bei Lenkoran am 29. November / 11. Dezember erlegt. Am 20. Dezember / 1. Januar erschienen dort grössere Mengen, die aber schon im Januar fehlten. Vereinzelt trifft man die Regenpfeifer auch später noch an. Am 1. / 13. Februar wurde bei Baku ein Vogel erlegt, welcher das gesammte untere Gefieder mit roher Naphta verklebt hatte. Er musste wohl in einen Petroleum-Brunnen gefallen sein, das Thier war bis zum Skelette abgemagert. Ich glaube nicht, dass der Vogel das Gebirge im Herbste im Grossen Kaukasus während des Zuges forçirt, weil er zu dieser Zeit ein sehr seltenes Wildpret auf dem Basar von Tiflis ist. Für die Winterzeit ist er von Trabesund her und namentlich bei Erzerum durch Dikson und Ross **) nachgewiesen, wo er noch am 5. / 17. November erlegt wurde (6500'). Ebenso kennt ihn Herr Grosmani vom Goktschai-See während des Frühlingszuges. Die späten Wanderungen der Regenpfeifer erklären sich nur dadurch, dass die Vögel sich sehr lange, namentlich in schneearmen Wintern, im Norden aufhalten. Sie gehen dann gerne auf die Brachfelder, wo für sie gute Nahrung zu finden ist. Alle Regenpfeifer waren überaus fett und gemästet. Vom 2. / 14. — 8. / 20. April hörte ich allnächtlich das Pfeifen der durchziehenden Regenpfeifer bei Lenkoran. Sie machen im Frühlinge an diesem Platze nicht Halt.

267. Charadrius fulvus Gml.

Systematisches.

Für die Ornis des Kaukasus ist auch diese Art neu. Zwei Exemplare, beide Männchen, wurden am 23. Dezember / 4. Januar und 31. Dezember / 12. Januar bei Lenkoran erlegt. Kleiner Wuchs, verhältnissmässig starker Schnabel, bedeutend grössere gelbe Fleckung auf der Rückenseite und die graubräunliche Unterseite der Flügel lassen diese Art gut vom gewöhnlichen Regenpfeifer unterscheiden. Meine beiden Exemplare erreichen kaum die mittlere Grösse des Morinell-Regenpfeifers. Die Deckfedern auf dem Unterarm sind rein braungrau, alle anderen mehr grau, keine von ihnen weiss. Im Winterkleide verschwindet das Gelb am Halse und auf der Brust fast gänzlich; letztere erscheint graubräunlich mit dunkleren, verwaschenen Flecken.

Ich gebe die Maasse beider Exemplare und stelle ihnen diejenigen von *Charadrius pluvialis* zur Seite.

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 278.
**) Dresser, The birds etc., Part. VI, August 1871.

	Charadrius fulvus.		*Charadr. pluvialis.*
	Lenkoran.		
	M.	M.	M.
	mm	mm	mm
Totallänge	103	105	160
Flügelbug bis zur Spitze	150	145	174
Schwanzlänge	60	60	80
Schnabel, auf der Firste gemessen	23	24	22
Tarsus	42	42	43

Lebensweise und Verbreitung.

Dresser*) hat sehr ausführlich die weite Verbreitung dieser Art besprochen. In Europa gehört sie zu den Seltenheiten. Ich glaube aber, dass man sie oft nicht erkennt und für *Charadrius pluvialis* hält. Es ist mir seiner Zeit und auch den anderen sibirischen Reisenden damit so ergangen. Nordost-Afrika besitzt die Art, Indien ebenfalls. Das Auffinden derselben im Kaukasus vermittelt dorthin das Gebiet der Verbreitung, doch müssen die Vögel im Sommer weithin gegen N. und NO. gelebt haben, da ich sie nur auf spätem Winterzuge, aus jenen Himmelsgegenden kommend, kenne.

268. Squatarola helvetica Briss.

Russisch: *Rshanka-Tules.*

Systematisches.

Aus Transkaukasien besitze ich nur zwei Exemplare dieses Vogels; das eine ist ein junges Männchen, am 4. / 16. April bei Lenkoran geschossen, welches noch keine Mauserspur zum Prachtkleide aufweist. Das andere wurde zur späten Zugzeit der Regenpfeifer am 28. Dezember / 9. Januar ebenfalls bei Lenkoran erlegt. Es ist ein altes Männchen, welches reines Winterhabit trägt.

Lebensweise und Verbreitung.

Es war vorauszusehen, dass man diese Art, wenn auch nur auf dem Zuge, für Transkaukasien, von wo man sie bisher nicht kannte, würde nachweisen können. Wenn man bedenkt, dass einerseits von Grönland beginnend die Brutplätze dieser Art in der hocharktischen Zone beider Kontinente gelegen, dass die Beobachtung sie ebensowohl für Australien und Südafrika wie für Südasien und Amerika nachgewiesen hat, dass andererseits Lindermayer, von der Mühle, Robson und Tristram**) den Vogel in Kleinasien fanden; so ist es sehr auffallend, dass keiner der Reisenden in Persien und nur wenige im Kaukasus bis dahin seiner Erwähnung thun. Pallas***) kannte ihn nur aus der arktischen Zone Sibiriens, Ménétries führt ihn in seinem Catalogue nicht

*) Dresser, The birds etc., Part IX, 1871.
**) Vergl. Dresser, The birds etc., Part VI, August 1871.
***) Pallas, Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 138.

auf. Nordmann*) kennt ihn nur aus den Steppen Südrusslands, de Filippi hat ihn nicht gesehen und Blanford**) besitzt ihn nur aus Südpersien, fügt aber die Bemerkung ohne Quellenangabe zu: „Not observed elsewhere, but of course, found on the Caspian". Ich glaube, dass er diese Bemerkung nach Eichwald***) gemacht hat. Bogdanow†) hat die Art neuerdings aus dem Terekdelta nachgewiesen.

Alle grösseren *Charadrius*-Arten berühren das Talyscher Tiefland sehr spät. Sie bleiben, so lange es irgend angeht, nördlicher in den Flachländern, von wo zum Weiterwandern sie erst tiefer Schneefall zwingt.

269. Eudromias morinellus L.

Systematisches.

Ich kann die Vogelfauna des Kaukasus um drei *Eudromias*-Arten bereichern, es sind dies: *E. morinellus, E. Geoffroyi* und *E. asiaticus.* Fünfzehn Exemplare vom Morinellregenpfeifer wurden auf dem späten Winterzuge vom 23. Dezember / 4. Januar bis zum 5. / 17. Januar erlegt; sechs andere auf dem Frühlingszuge am 4. / 16. April. Zwei junge Männchen (5. / 17. Januar) tragen das erste Jugendkleid, welches am Halse und namentlich auf der Brust, sowie auch am Leibe sehr getrübt in Rauchgrau ist. Auf dem Rücken stehen bei diesen Vögeln noch Spuren des Jugendkleides. Die im Dezember getödteten Vögel befinden sich alle im reinen Winterkleide. Die Frühlingsvögel mausern; alte Exemplare haben den schmalen schwarzen Brustring schon angelegt. Auf dem Leibe sind ebensowohl schwarze, als auch braune, frische Federn im veralteten Winterkleide vorhanden.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Morinellregenpfeifer ist im Centraltheile Transkaukasiens noch nicht gefunden worden. Ich kenne ihn nur als häufigen Vogel aus der Randzone der Mugan, wo schon Ende März 1866 kleine Völker mehrmals aufgescheucht wurden. Die grosse Suite meiner Kollektion wurde, wie oben schon bemerkt, Ende Dezember bei Lenkoran gesammelt, wo gleichzeitig mit dem gewöhnlichen Regenpfeifer viele Vögel dieser Art erschienen und auch wieder, wie jene, verschwanden. Das Datum des Frühlingszuges mag wohl etwas schwanken. Im Mittel kann man es mit dem 1. / 13. April bezeichnen.

270. Eudromias asiaticus Pall.

= *E. caspius Pall.*

Russisch: *Pustynnyi-suek,* d. h. Wüstenregenpfeifer.

Systematisches.

Ich glaube nicht, dass jemals Jemand so viele Exemplare dieses schönen Vogels in Händen gehabt hat, als ich vom 3. / 15. — 7. / 19. April 1880 in Lenkoran. An

*) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 235.
**) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 278.
***) Fauna caspio-caucasica, pag. 41.
†) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 151, Nr. 217.

hundert Stück haben wir fortwerfen müssen, da es unmöglich war mehr als fünfzig zu präpariren. Der Zug war damals in vollem Gange und das ausdauernd böse Wetter, welches, wie ich schon mehrmals erwähnte, verhängnissvoll für viele Vögel wurde, hatte uns unbezwingliche Arbeit beschafft. Es wurde bis spät in die Nacht präparirt und doch blieb Vieles liegen.

Am 7. / 19. April 1866 wurde das erste Weibchen dieser Art bei Lenkoran erlegt; es trägt ein abgenutztes Gefieder. Die gesammte obere Körperseite nebst der Kopfplatte sind einfach grau mit leichtem Stiche in's Bräunliche. Stirn und oberer Augenstreifen sind rein weiss, das breite Brustband ist etwas heller, als die Rückenseite und nach oben und unten hin deutlich abgesetzt. Ganz ebenso sind auch die am 4. / 16. April 1880 bei Lenkoran erlegten und präparirten zwanzig Weibchen, nur dass das Gefieder frischer ist und bei einigen auf der Brust einen ziemlich bedeutenden zimmetbraunen Anflug zeigt. Meine schönen, alten Männchen stehen alle im fertigen Hochzeitskleide. Bei den recht alten ist das dunkel zimmetbraune Brustfeld nach unten hin von breitem, schwarzem Ringbande eingefasst. Bei einigen wird das Brustfeld auch nach oben hin von einem schmalen, schwarzen Bändchen umgrenzt, gewöhnlich aber setzt es sich ohne dieses scharf gegen das Weiss der Kehle ab. Nur sehr schwach ist selbst bei ganz alten Männchen der graue Augenstreifen angedeutet.

Lebensweise und Verbreitung.

Nur de Filippi*) führt diese Art für Enseli als Küstenvogel auf, Bogdanow**) hat ihn als Herbstvogel im Terekdelta nachgewiesen. Mein Fundort liegt also zwischen den beiden vor mir ermittelten. Am 27. März / 8. April 1880 wurde das erste Exemplar bei Lenkoran erlegt. Ungeheure Mengen erschienen am 2. / 14. April. Die Vögel lebten in kleinen Rudeln zu 15—20 Exemplaren und waren ausschliesslich Strand- und Dünenbewohner. In ihrer Lebensweise nähern sich diese Regenpfeifer vielmehr den kleinen *Aegialites*-Arten, als den wirklichen *Charadrius*-Spezies.

271. Eudromias Geoffroyi Wagl.

Systematisches.

Auch diese Art wurde im Kaukasus bis dahin nicht nachgewiesen. Vom 4. / 16. bis 14. / 26. April wurden bei Lenkoran auf den Dünen zwölf Exemplare dieser Art erlegt. Der stärkere Schnabel, der schwarze Mundwinkel-Augen-Ohren-Streifen, das Schwarz oben an der Stirn (Männchen), die matte Zimmetfarbe der Brust, welche nach unten hin allmählich im Weiss des Bauchgefieders verschwindet und endlich die blaugrauen Füsse lassen die beiden verwandten Arten gut unterscheiden. Die Weibchen beider sind ähnlicher als die Männchen, doch werden zum Unterschiede von einander Schnabelgrösse und Fussfarbe niemals täuschen. Ich lasse die Maasse von je einem Männchen und einem Weibchen beider Spezies in Millimetern hier folgen. Alle meine Exemplare tragen das fertige Hochzeitskleid.

---

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 188.

**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 151, Nr. 218.

	Eudromias Geoffroyi.		*Eudromias asiaticus.*	
	M.	W.	M.	W.
	mm	mm	mm	mm
Totallänge	194	198	194	190
Flügelbug bis zur Spitze	139	139	142	141
Schwanzlänge	64	68	69	61
Schnabel, auf der Firste gemessen	25	26	21	20
Tarsus	42	40	40	40

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne die Art nur als Zugvogel im Frühlinge; sie hielt sich in der oben schon angegebenen Zeit auf den Dünen und am Meeresufer auf; die meisten Vögel waren schon gepaart.

272. Aegialites curonicus Beseke.

= *A. fluviatilis Bechst.*
= *A. minor Meyer* und *Wolf.*

Russisch: *Retschnoi-suek,* d. h. Flussregenpfeifer.

Systematisches.

Der grösste Theil meiner zwanzig Vögel stammt von Lenkoran, mehrere wurden bei Tiflis erlegt. Alle Alter sind in beiden Geschlechtern vertreten. Die Exemplare, welche zunächst vor mir stehen, wurden am 15. / 27. Mai 1873 bei Tiflis erlegt. Sie stimmen genau zu *Charadrius minor (fluviatilis)* von der Insel Cypern. Der Umfang der schwarzen Zone auf dem Schwanze, welche sich zur Spitze hin scharf, gleich einer Binde, abgrenzt, nach oben hin aber heller und in Flecken verschiesst, ist variabel. Ich kann mich nicht der Meinung enthalten, dass *Charadrius intermedius Ménétr.**) nichts weiter ist, als ein kräftiger *Aegialites fluviatilis* oder ein schwachwüchsiger *Aeg. hiaticula.* Diese letztere Meinung hat Dresser**) angenommen, da er den *Ch. intermedius* ohne Weiteres als Synonym zu *Aeg. hiaticula* zieht. Aber alle meine Exemplare von Lenkoran besitzen den Schnabel von *Aeg. curonicus* und die Färbung der Schwingenschafte durchaus typisch von demselben. So hat denn auch Bogdanow***), wie ich jetzt sehe, den Vogel nach Originalexemplaren von Ménétries richtig placirt. Das grösste Männchen von Lenkoran misst:

Totallänge	163	mm
Flügelbug bis zur Spitze	114	„
Schwanzlänge	60	„
Schnabel, auf der Firste gemessen	14	„
Tarsus	25	„

*) Catalogue raisonné, pag. 53, Nr. 189.

**) Dresser, The birds etc., Parts. XLVII und XLVIII, March 1876.

***) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 152, welchem die Originalexemplare von Ménétries in Petersburg vorlagen, hat *Charadrius intermedius* endgültig auf *Aegialites minor* reduzirt.

Lebensweise und Verbreitung.

Fast an allen unteren Bachläufen, wo solche durch die heisse Zone rinnen und möglichst breite Schuttufer haben, lebt und brütet der Vogel, selbst an solchen Lokalitäten, die im Hochsommer ganz trocken werden und weit und breit kein Wasser besitzen. Auf der dürren Strecke von Eriwan bis Ordubad fand ich ihn so, z. B. mehrere Pärchen im Alindshi-tschai-Thale. Nach meinen Beobachtungen bleiben einige Vögel in milden Wintern hier; wenigstens habe ich sie ab und zu auf dem Markte von Tiflis im Dezember angetroffen. Dagegen kam mir diese Art im Talyscher Tieflande während des ganzen Winters nicht zu Gesichte. Erst am 28. Februar / 12. März 1880 wurden Exemplare erlegt und seit dieser Zeit war der Vogel an den Ufern der Lenkoranka nicht selten. Er ist überhaupt viel häufiger hier zu Lande, als *Aeg. cantianus*, welcher etwas früher ankommt und gleiche Lokalitäten bewohnt. *Aeg. hiaticula* habe ich bei Lenkoran gar nicht zu Gesichte bekommen und kenne ihn überhaupt nur vom Goktschai-See. Wir haben uns viele, aber vergebliche Mühe gegeben, ihn irgendwo im Tieflande zu finden. Er fehlt aber als Sommervogel entschieden in ihm.

273. Aegialites cantianus Lath.

Russisch: *Morskoi-suek.*

Systematisches.

Das Dutzend Exemplare dieser Art, welches ich sammelte, stammt vom Meeresufer von Lenkoran und namentlich von den lagunenartigen Einschnitten, mit denen der Caspi in die Mugan tritt, so z. B. bei Kisil-agatsch. Meine Vögel stimmen in beiden Geschlechtern mit Exemplaren aus der Kirgisensteppe vollkommen überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Vornehmlich Küstenvogel, die Lagunen und die Salzseen im Innern des Landes besuchend, so auch im NO. von Tiflis mehrmals an den Salzseen beobachtet. (April 1872 und 1878.) Die ersten Vögel dieser Art wurden von mir im Meerbusen von Kisil-agatsch am 6. / 18. März erlegt. In den darauf folgenden Tagen bis zum 14. / 26. März waren sie dort recht häufig.

274. Aegialites hiaticula L.

Russisch: *Suek-Galstutschik,* d. h. Halsband-Regenpfeifer.

Diese ist unstreitig die seltenste der drei *Aegialites*-Arten in Transkaukasien und kenne ich sie nur von den hochgelegenen, armenischen Alpenseen. Dass sie im Talyscher Tieflande absolut fehlt, darf ich behaupten. Vom Goktschai ist sie durch Professor Kessler bekannt geworden. Von der Nordseite des Grossen Kaukasus erwies sie Bogdanow. Gegen SO. hin wird der Vogel wohl immer rarer. Ménétries *) führt ihn nicht auf, de Filippi **) kennt ihn aus seinem Reisegebiete ebenfalls nicht und Blanford ***) citirt ihn nur nach Gray's Angabe.

*) Catalogue raisonné, pag. 53.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 187.
***) Eastern Persia, Vol. II, pag. 280.

275. Chettusia leucura Lichst.

Systematisches.

Nur ein altes Männchen besitze ich von dieser Art. Es wurde am 20. Dezember / 1. Januar, als die Goldregenpfeifer ihren Hauptzug nach Süden hatten, bei Lenkoran erlegt. Stärkerer Schnabel, höhere gelbe Füsse, weisser Schwanz, einfarbiges, graugelbliches Gefieder des gesammten Oberkörpers, lassen die Art leicht erkennen.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese nordostafrikanisch-indische Art war bereits durch Severzow*) für Turkestan nachgewiesen. In unserem Faunen-Gebiete und überhaupt in der europäisch-russischen Ornis ist sie zum ersten Male gefunden. Es ist aber klar, dass der Vogel im Norden von Lenkoran, vielleicht am Terek, an der Kuma oder im Manytsch-Gebiete leben muss, denn das in Rede stehende Exemplar wanderte von Nord nach Süd.

276. Chettusia gregaria Pall.

Russisch: *Keptuschka.*

Systematisches.

Seit dem 18. / 30. März zeigte sich diese Art bei Lenkoran und währte der Zug bis zum 3. / 15. April. Im Sommer habe ich den Vogel dort niemals gesehen. Es wurden zwölf Exemplare präparirt. Ich muss annehmen, dass die grossen Züge Lenkoran nicht berühren und wohl nur ermüdete Individuen, die unbedingt der Ruhe bedurften, hier absetzten, denn der schöne Vogel wurde stets nur in wenigen Exemplaren angetroffen, was doch nicht seiner Lebensweise entspricht. Am 23. März / 4. April 1876 wurde ein altes Männchen dieser schönen Kiebitzart in der Ebene der unteren Algetka erlegt. Es waren ihrer dort fünf und diese befanden sich wohl auf dem Zuge. Das schöne Isabellgelb, welches sich vom Grau des Halses unmerklich nach oben bis unter das Auge zieht, ist bei meinem Vogel recht hell und verschwindet zuletzt ganz in Weiss. Im Uebrigen stimmt Alles zur Tracht des typischen Vogels. Auch die Exemplare von Lenkoran geben mir in Hinsicht auf ihr Gefieder keine Veranlassung zu Notizen.

Lebensweise und Verbreitung.

Nirgends habe ich von dieser Art so ungeheure Massen gesehen, als seiner Zeit (1862) am westlichen Manytsch, wo sie schon Mitte August geschaart waren. In Transkaukasien ist der Vogel recht selten. Keiner der früheren Reisenden erwähnt ihn. Auch fehlt er den Hochländern, ebensowohl Kleinasiens, als auch Persiens, wie das Dresser**) nach den in der Literatur vorhandenen Angaben ausführlich bespricht. Gleichzeitig mit den beiden grossen Regenpfeifern erschienen bei Lenkoran schon Ende Dezember 1879 wenige Exemplare dieser Kiebitzart, von denen eines erlegt wurde. Auch diese Vögel wanderten damals gleich den Regenpfeifern südwärts. Die Daten über

*) Vertikal- und Horizontal-Verbreitung der Thiere Turkestans (russisch), pag. 69, Nr. 300.

**) Dresser, The birds etc., Part. XXXVII, March. 1875.

den Zug im Frühjahr habe ich oben schon mitgetheilt. Dieser Kiebitz liebt trockenes, aber nicht gar zu mageres Terrain, die Ränder der Wasserpfützen, welche dem gewöhnlichen Kiebitze sehr behagen, vermeidet er. Anfang Mai soll der Vögel bisweilen für kurze Zeit den Goktschai-See in kleinen Tribus berühren.

277. Vanellus cristatus M. et W.

Russisch: *Pigoliza* oder *Tschibis.*
Tatarisch: *Takarbyk* oder *Bibikine.*
Armenisch: *Echtürik.*

Systematisches.

Alle meine Kiebitze, deren ich fünfzehn besitze, sind Vögel im frischen Herbstkleide, beiderlei Geschlechtes, jung und alt. Aus den Umgegenden von Tiflis liegen mir solche Herbstvögel vom Oktober vor, welche vollkommen mit europäischen Vögeln übereinstimmen. Das eine Männchen halte ich für sehr alt; seine Schopffedern messen nicht weniger als 9 cm. und die hellrostigen Endbinden auf einzelnen Federn der oberen Körperseite sind kaum angedeutet. Jenes Schopfmaass wird noch an Exemplaren von Lenkoran übertroffen. Ich brachte von dort Männchen im Winterkleide mit, welche 12 cm. mittlere Länge der Schopffedern besitzen. Das langsamere oder raschere Abstossen der hellen Federränder auf der Brust hängt gewissermaassen auch vom Alter der Vögel ab; junge Individuen, welche die hellen Kantungen breiter haben, zeigen sie Mitte Januar noch vollkommen. Alte Männchen, die im Dezember und Anfang Januar bei Lenkoran geschossen wurden, haben davon keine Spur mehr. Ende Januar ist noch keine Spur der Vermauserung am Halse zu bemerken.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich darf behaupten, dass gegen SO. von den Steppen des Schwarzen Meeres der Kiebitz im Sommer immer seltener wird. Nirgends habe ich ihn so gemein angetroffen, zumal während der Zugzeit, als am Ostufer der Krimm, wo er in der That auch arides Gebiet bewohnt, doch aber eifrigst die Wassertümpel besucht, welche sich zeitweise, besonders im Herbste, längere Zeit auf der Steppe erhalten. In Transkaukasien brütet der Vogel in der heissen Zone, doch nicht häufig und nur an wenigen Plätzen. Alljährlich bin ich ihm als Sommervogel in etlichen Paaren an der unteren Liachwa und in der Suram-Ebene begegnet. Desgleichen beleben auch ab und zu einzelne Paare das Ostufer des Schwarzen Meeres, dabei den Strand nicht verschmähend, wohl aber das Waldgebiet sorgfältig vermeidend. In beiden Flussthälern, sowohl der Kura, wie auch des Aras, hält sich der Kiebitz an passenden Lokalitäten ebenfalls auf, wird indessen zum Sommer selten; es scheint, dass es ihm hier zu heiss ist. Am Fusse der beiden Ararate, wo sich die im porösen vulkanischen Gesteine durchsickernden Gebirgswasser in den verschiedenen Karasu-Quellen anstauen und weite Sumpfgebiete, ja sogar bei dem Dörfchen Argatschi einen flachen See bilden, waren Kiebitze im Sommer anzutreffen, obwohl *Himantopus* und *Recurvirostra* sammt den kleineren Reiherarten dort häufiger lebten. Oberhalb von Lenkoran, über Kumbaschinsk fort und am Rande der Mugan, wo ab und zu noch Wasser stand, schoss ich im April 1868 ebenfalls einige Kiebitze. Hier nun überwintern sehr viele dieser Vögel. Anfangs No-

vember belebten südlich von Salian die Ebenen, in denen die grossen und reichen Molokanendörfer gelegen, vorzüglich Kiebitze in Gemeinschaft mit Staaren. Südlicher, nahe dem Meere, wurde der Kiebitz damals viel weniger bemerkt. Im Februar verschwanden diese Vögel nach und nach aus diesen, anscheinend ihnen so sehr konvenirenden Lokalitäten. Als ich vom 7. / 19. — 10. / 22. März in diesen Gegenden jagte, gehörten die Kiebitze schon zu den selteneren Vögeln. An ihre Stelle war überall *Machetes pugnax* getreten. Im NO. von Prischib wurden beide immer seltener und auf dem trockenen Boden der Mugan sah ich keinen von beiden mehr. Auf dem Armenischen Hochlande ist der Vogel ungleich seltener, ich kann ihn vom Goktschai-See als Sommervogel nachweisen und zwar in der Nähe der Poststation Tschubuchli, wo er ebenfalls in den feuchten Wiesen lebt und gewiss auch brütet; häufiger Brutvogel ist er weiter gegen SO. an dem See, so z. B. in der Nähe des Dorfes Basarkitschar im Gilli-Sumpfe. Auch für das Persische Hochland ist der Vogel nachgewiesen, obwohl nur als Seltenheit. Blanford*) und de Filippi**) sprechen darüber. Einzelne Kiebitze überwintern in den warmen Ebenen nahe von Tiflis, sie kommen ab und zu im Dezember und Januar auf den Basar der Stadt; 1879 im November sah ich den ersten Kiebitz bei der Station Arabskaja auf linker Kuraseite und von hier aus wurde er dann gegen Osten immer häufiger.

278. Strepsilas interpres L.

Russisch: *Kamnescharka*, d. h. Steinwälzer.

Systematisches.

Die im April und Anfang Mai bei Lenkoran erlegten Exemplare trugen das bunte Sommerkleid. Aus den transkaspischen Gebieten besitze ich Exemplare in Sommer- und Wintertracht.

Lebensweise und Verbreitung.

Der fast über die ganze Erde verbreitete Steinwälzer ist für den Kaukasus erst in neuerer Zeit nachgewiesen worden. Bogdanow***) berichtet über sein Vorkommen am nördlichen Theile des östlichen Pontusufers. Obschon er nach Eversmann's Zeugnisse gemein am Caspi (kann nur Nordufer sein) ist, so muss ich ihn für den Südwesttheil dieses Meeres doch nur als selteneren Vogel nennen. Auch ist er im nördlichen Persien nicht beobachtet worden. Bei Lenkoran gab es seit Mitte April zwei kleine Flüge von 6 und 7 Exemplaren, welche beständig sich am Meeresstrande zu schaffen machten und nur selten auf die niedrigen Dünen flogen, zumal, wenn sie am Wasser gestört wurden. Sie liefen oft der zurücktretenden Welle nach, um irgend etwas zu erhaschen. Die erlegten waren ungemein fett. Sie hielten sich hier ungepaart bis Anfang Mai. Während des Zuges soll diese Art den Goktschai-See in Völkern von 40—50 Exemplaren berühren und zwar schon Ende April, wie Herr Grosmani mir sagte. Es liegt mir aber von dorther kein Exemplar vor und es wäre doch möglich, dass die Beobachtung auf eine grössere *Tringa*-Art Bezug haben könnte. Die Zukunft muss das entscheiden.

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 280.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 188.
***) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 154, Nr. 226.

279. Glareola pratincola L.

Russisch: *Tirkuschka.*

Systematisches.

Während bei Tiflis nur *Glareola Nordmanni* auf dem Zuge sowohl im Herbste, als auch im Frühlinge vorkommt, fand ich bei Lenkoran nur *Glareola pratincola* und zwar schon am 4. / 16. April. Meine vier Exemplare stimmen mit Europäern vollkommen überein, haben auch die weissen Flecken an den Enden der hinteren Schwingen. Auf der unteren Seite des Flügelrandes bleiben auch bei recht alten Individuen einige weisse Fleckchen stehen, so namentlich am Ende der kleinen, unteren Flügeldecken und ebenso am Ende der Hand.

Lebensweise und Verbreitung.

Obgleich ich aus eigener Erfahrung weiss, dass die Brutplätze beider *Glareola*-Arten nicht getrennt von einander liegen, wie ich solches zu Anfang der fünfziger Jahre am faulen Meere kennen lernte, so ziehen diese Vögel doch getrennt. Das scheint mir daraus hervorzugehen, dass ich *Glareola pratincola* nur östlich am Caspi fand und niemals im Centraltheile Transkaukasiens, wo wiederum nur *Glareola Nordmanni* lebte. Ohne Zweifel haben früher oder später als am 4. / 16. April viele Glareolen Lenkoran passirt, aber wir fanden an jenem Tage nur wenige, vereinzelt lebende Exemplare. Der Hauptzug muss, ohne zu rasten, fortgezogen sein. Vielleicht hat er sich in der Mugan, oder noch nördlicher im Halophyten-Gebiete des Caspi-Ufers niedergelassen. Die Dünen und das ganz nahe gelegene Süsswasser von Lenkoran passen keiner *Glareola* zum längeren Aufenthalte. Entschieden darf ich behaupten, dass weder diese, noch die andere Art in der Mugan brütet. Ich bin ihnen dort weder im Frühlinge noch im Sommer begegnet. Am 12. / 24. November sah ich zwei *Glareola* südöstlich von Schemacha im Thale. Welcher Art sie angehören, kann ich nicht sagen, aber sie beweisen, dass einzelne *Glareola*-Pärchen hier überwintern. Auf dem Zuge sollen beide *Glareola*-Spezies, schon von Ende März beginnend und namentlich häufig im April, den Goktschai-See passiren, bleiben indessen zum Brüten nicht da.

280. Glareola Nordmanni Fisch.

Systematisches.

Das erste, aus den Niederungen des Chramflusses stammende Exemplar, wurde im Oktober geschossen; es weicht in keiner Hinsicht von *Glareola melanoptera* ab. Sieben andere Vögel wurden im Frühlinge erlegt, vier davon am 17. / 29. April und am 27. April / 9. Mai, die anderen im Mai. Nur vier Exemplare (2 Pärchen) meiner Vögel tragen auf der unteren Körperseite an Hals und Brust das typische Gefieder, welches sich durch intensives Rostgelb auszeichnet; die anderen sind sehr blass, aber doch alte Vögel.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich habe die *Glareola*-Arten in Transkaukasien nur selten zu Gesichte bekommen und nur auf dem Zuge beobachtet. Kleine Trupps lebten Ende September oberhalb

von Gori, zumal an etwas salzigen Bodenstellen. Am 22. April / 4. Mai 1867 wurde bei Tiflis diese Art lebendig gefangen und gewöhnte sich auffallend rasch an die Gefangenschaft. Schon am 3. Tage frass sie Fliegen und gehacktes Fleisch aus der Hand und war ganz zutraulich. Dennoch starb der Vogel sehr bald. In grossen Volièren, etwa in der Gesellschaft mit Kiebitzen, muss er sich wohl gut halten. Er liebt rasch und viel zu laufen und eignet sich nicht für das kleinere Bauer. Im Freileben bevorzugt er Salzboden, mit niedrigen Halophyten spärlich besetzt, und scharrt an der Niststelle nur ein wenig die gemeiniglich etwas leimige, hellgraue Thonerde fort, wie ich das s. Z. (1853) am faulen Meere (Ostküste der Krimm) auf den grossen Brutkolonien der Glareolen sah.

Die in Rede stehende Art erscheint bei Tiflis auffallend spät. Auch meine übrigen *Glareola*-Exemplare tragen die Daten Ende April und Anfang Mai auf den Etiquetten. Begierig machten sich diese Vögel an die Heuschrecken und es waren ihrer viele damit beschäftigt, sie in Gesellschaft mit den Rosenstaaren zu vernichten. Deshalb konnte man auch nicht mehr von ihnen schiessen, weil bekanntlich dem Rosenstaar und jedem sonstigen Heuschreckenvertilger eine grosse Pietät seitens der Bevölkerung entgegen gebracht wird und es sogar bisweilen lebensgefährlich werden kann, wenn man in Gegenwart Anderer, namentlich Mohamedaner, diese Vögel schiesst.

281. Cursorius europaeus Lath.

Von Nordmann*) wurde er für Abchasien (1836) bei Pizunda und von Ménétries**) vom Westufer des Caspi auf der Strecke von Baku nach Salian nachgewiesen. Ich bin dem Vogel noch nicht begegnet. Er wurde sowohl von de Filippi, wie auch von Blanford***) für Persien bis zu 6500′ über dem Meere ermittelt.

282. Haematopus ostralegus L.

Russisch: *Sorotschai* nach Bogdanow, in Transkaukasien *Morskaja Soroka*, d. h. See-Elster.
Tatarisch: *Su-tauk*.

Systematisches.

Die bei Lenkoran beobachteten Austernfischer trugen das reine Sommerkleid. Schon 1866 wurde ein Exemplar am 4. / 16. April dort erlegt. Ein junger Vogel vom 8. / 20. Juni, welcher zu gleicher Zeit mit dem alten Männchen merkwürdiger Weise auf einer der Kura-Inseln circa 15—20 Werste unterhalb von Tiflis geschossen wurde und dort ausgebrütet war, hat das erste Herbstkleid fast fertig angelegt. Nur an den Seiten des Halses und der Kehle steht noch das Flaumkleid und schieben sich aus diesem die schwarzgespitzten Federn sehr lockerer Struktur hervor. Die dominirende Rückenfarbe an diesem Vogel ist ein mattes Braungrau, die Spitzen aller Federn sind schmal rostroth gekantet. Die Tarsenbeugung ist noch unverhältnissmässig dick.

Lebensweise und Verbreitung.

Bei Lenkoran hielten sich 1866, immer am Meere verbleibend, zwei Paare Austernfischer bis in den Mai auf. Sie waren stets beisammen und in ihrer Nähe waren

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 230.
**) Catalogue raisonné, pag. 52, Nr. 175.
***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 281.

auch beständig die schon erwähnten *Strepsilas*. Am 27. März / 8. April 1880 erschienen wieder vier Austernfischer bei Lenkoran und hielten sich in den Wiesen auf. Sie waren ungemein scheu und verweilten nur wenige Tage; von ihnen wurde ein altes Männchen erlegt. Für Transkaukasien kann ich den Austernfischer durchaus nicht als gemeinen Vogel anführen, wie das Bogdanow (l. c. pag. 154) im Allgemeinen für den Kaukasus thut. Um so interessanter ist das Faktum, welches den Austernfischer als Brutvogel mitten im Isthmus nachweist und zwar unmittelbar am Süsswasser. Soweit meine Erfahrungen reichen, steht dieses Faktum bis jetzt isolirt da. In höheren Breiten, so z. B. an der mittleren Wolga, ist der Austernfischer häufiger und ebenfalls Süsswasserbewohner, wie Bogdanow*) mittheilt. Am Goktschai-See fand Herr Grosmani vier Paare, von denen zwei erlegt wurden. Zweifelsohne brütet der Vogel dort ebenfalls. Sie erschienen dort Ende April bereits in getrennten Paaren.

283. Recurvirostra avocetta L.

Russisch: *Schiloklïuwka* d. h. der Pfriemen-Schnäbler.

Systematisches.

Von den zwanzig Säblern, welche ich aus Lenkoran mitbrachte, vermausern einige die Kopf- und Halsfedern, diese wurden am 19. / 31. Januar erlegt. Bis dahin war uns der Vogel dort nur einmal zu Gesichte gekommen und habe ich ihn im Sommer auch nicht angetroffen. Ein Avocetten-Weibchen an eben demselben Tage geschossen ist ein junger Vogel, kurzschnäbelig, dessen erstes Kleid zumal auf dem schwarzen Flügelfelde ungemein abgenutzt und verblichen ist. Die Stirn und der obere Kopf sind bei allen meinen Vögeln zu dieser Jahreszeit licht aschgrau und schwärzlich gemischt, bei einem ist die Stirne sogar fast rein weiss.

Lebensweise und Verbreitung.

Im Thale des Araxes steigt der Säbler soweit aufwärts, als sich dort salzauswitternder Boden und Lachen finden. Wenig ostwärts von den Salzbrüchen bei Kulpi habe ich ihn im Sommer beobachtet. Bei Argatschi am Fusse des Grossen Ararat war er gemein. Am Goktschai-See kommt er als Seltenheit im Sommer vor, wie die Kollektion Grosmani's mich belehrt. Im gesammten Littorale des Caspi findet man ihn überall, namentlich aber da, wo die Ufer flacher und lagunenartig sind. Im Kurathale ist er bei Tiflis selten, geht aber bis oberhalb Gori in das Ostende der Suram-Ebene. Als Anfangs selteneren und nur vereinzelt lebenden Vogel kann ich ihn von Lenkoran für den Frühwinter anführen, wo er schon am 28. November / 10. December nach hartem Wetter aus NO. kommend, erlegt wurde. Seit jener Zeit aber wurden die Säbler dort immer häufiger. Im Januar erschienen zahlreiche Banden, die bis zu zwanzig Individuen zählten, und lebten unmittelbar bei der Stadt am Meeresufer und an den flachen Strandtümpeln. Diese Vögel verschwanden bald wieder. Wir schossen unseren Vorrath zunächst an den Mündungen der Lenkoranka, wo sich die kleinen Banden bis Mitte Februar aufhielten. Später sah ich die Säbler dann nur vereinzelt, so auch an den Rändern der Brakwasser von der Kisil-agatsch-Bucht am 6 / 18. und 7. / 19. März.

*) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 130.

284. Hypsibates himantopus L.

Russisch: *Chodulotschnuk* d. h. der Stelzer, nach Bogdanow; in Transkaukasien: *Soldatka*.

Systematisches.

Ich sammelte zwanzig Exemplare; der grösste Theil wurde im Spätwinter und Frühlinge bei Lenkoran erlegt. Am 16. / 28. April 1868 wurde unweit von Tiflis an einem der grösseren Bittersalzseen ein Pärchen erlegt. Das Weibchen trägt noch zum Theile das Winterkleid. Namentlich blieb das Kleingefieder des Rückens in der Mauser merklich zurück; das Männchen ist darin weiter fortgeschritten. Dagegen prangt ein anderes Männchen, welches am 2. / 14. April 1866 bei Lenkoran erlegt wurde, im frischen fertigen Sommerkleide, welches, zumal auf den Flügeln, starken Glanz besitzt. Später ebenfalls bei Lenkoran um dieselbe Zeit geschossene Vögel befinden sich auch schon im fertigen Hochzeitskleide. Auch besitze ich recht alte Vögel, bei denen das Schwarz auf dem Kopfe und Halse selbst im Sommerkleide fast ganz fehlt. Man weiss ja, dass mit zunehmendem Alter der Stelzfuss an besagten Körpertheilen immer heller wird.

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich der Avocette, mit welcher der Stelzfuss sehr oft zusammen lebt, wandert er auch weit flussaufwärts, so lange er dort Salzwasserlachen findet. Das eigentliche Wüstenterrain mit solchen Tümpeln bevorzugt er. Ich habe ihn im Araxes-Thale bis zum Mündungsgebiete des westlichen Arpatschai gefunden und die oben besprochenen zwei Exemplare von Tiflis beweisen sein weites Vordringen gegen Westen im Kura-Thale. Ein so hohes Vorkommen des Vogels, wie es Blanford*) angiebt (5000′), kann ich aus dem Kaukasus nicht mittheilen. In solchen Meereshöhen besitzen wir hier gewöhnlich schon gute Wiesen und wenig Sonnenbrand. Doch liegt ja das persische Hochland unter wesentlich anderen klimatischen Verhältnissen und bewahrt selbst noch in bedeutenderen Höhen vielerorts den Charakter trockener, armer Hügelsteppen. Am 12. / 24. März 1880 wurde das erste Exemplar dieser Art bei Lenkoran erlegt. Es war ein Männchen im vollständigen Sommerkleide. Bis Ende April hielten sich die durchwandernden Vögel am Meeresufer und auch am Rande der Süsswasserlachen. Im Sommer sah ich sie hier nicht.

285. Phalaropus cinereus Briss.

= *Ph. hyperboreus L.*

Russisch: *Plawuntschik*, d. h. das Schwimmerchen.

Systematisches.

In zehn Exemplaren besitze ich diesen Vogel; der grösste Theil wurde bei Lenkoran, zwei, und das sind die interessanteren, bei Tiflis erlegt. An beiden Orten ist der Wassertreter Sommervogel und brütet. Am liebsten wählt er Brakwasser-Seen zu seinem Aufenthaltsorte. In der Zeit vom 8. / 20. — 11. / 23. April 1866 wurden bei Lenkoran mehrere Exemplare dieser Art erlegt; 1880 schoss man den ersten Vogel am 3. / 15. April und den letzten am 23. Mai / 4. Juni. Die Weibchen vom 25. April / 7. Mai von Tiflis und vom 23. Mai / 4. Juni von Lenkoran tragen das fertige hübsche Sommer-

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 286; bei Teheran 5000′, schon im März.

kleid. Ein junges Männchen, ebenfalls am 23. Mai / 4. Juni bei Lenkoran erlegt, hat die Mauser beendet, trägt aber bei weitem mehr Grau als Braun auf der oberen Brust. Bis Ende April sind die Kleider an den Individuen gemischt. Im Braun des Halses stehen dann noch einzelne weisse Federn des Winterkleides. Nur wenige der seitlichen Rückenfedern haben die rostrothen Längsflecken; das alte Gefieder steht auch hier noch zum Theile, das neue ist aber schon einigermaassen an den Rändern abgenutzt. Das volle frische Winterkleid trägt nur ein Vogel, welcher am 19. August / 1. September am Salzsee von Tiflis erlegt wurde.

Lebensweise und Verbreitung.

Schon Pallas*) war das Vorkommen dieses Vogels am Caspi im Frühlinge bekannt. Aus der Angabe von Ménétries**), dass er ihn im Juni ebenfalls bei Lenkoran erlegte, durfte man schliessen, er brüte daselbst. Die Ende März von Blanford***) bei Teheran erlegten Vögel (5000'), welche die Mauser beginnen, müssen wohl auf dem Zuge gewesen sein. Auf den Salzseen von Baku ist der Vogel nicht selten. Ich sah dort im April kleine Gesellschaften, welche selbst auf Bittersalzwasser, wo nicht einmal die *Avocetta* und *Himantopus* lebten, ganz zufrieden existirten, mitten in der Halophytensteppe. Ende August erscheinen die ziehenden Schaaren, bis aus 30 Individuen bestehend, auf dem Goktschai-See und verbleiben daselbst einige Wochen.

286. Machetes pugnax L.

Russisch: *Turuchtan.*
Tatarisch: *Dshülüt.*

Systematisches.

Der grösste Theil der fünfundzwanzig präparirten Kampfhähne aus dem Kaukasus wurde bei Lenkoran geschossen, wo mit dem 15. / 27. Februar der Zug begann und für diese Art im Frühjahre eine längere Raststation liegt. Darüber berichte ich weiter unten mehr. Einzelne Kampfhähne, so scheint es, bleiben im Sommer hier. Die wenigen, Ende April bei Lenkoran und auf der Insel Sari beobachteten, Vögel (Männchen) trugen das nicht ganz ausgebildete Hochzeitskleid. Recht alte Vögel, welche in grosser Anzahl in der zweiten Hälfte des Februars in den Wiesen von Lenkoran erlegt wurden, besassen den Schnabel bis über die Hälfte, von der Basis her, hoch mennigroth. Von gleicher Farbe waren um diese Zeit die Füsse. Alle damals geschossenen Vögel waren Männchen. Nur eines von ihnen trug am Halse (29. Februar / 12. März) die ersten Federn des Hochzeitskleides, aber nur die kurzen. Vom Beginne der Kämpfe konnte man damals nichts wahrnehmen. Bei Vögeln, die noch kein Jahr alt sind, ist der Schnabel merklich kürzer und nur am Grunde finde ich die Aeste des Unterkiefers schmutzig gelblich. Die Füsse solcher Vögel haben eben diese schmutzig gelbgraue Farbe. Es giebt unter den Kampfhähnen im Winterkleide recht viele alte Männchen, deren Kopf und Hals, ja sogar letzterer hinab bis auf die Brust, entweder rein weiss sind, oder nur wenig in Grau melirt erscheinen. Solche alte Männchen leben meistens

*) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 203.
**) Catalogue raisonné, pag. 52, Nr. 168.
***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 284.

isolirt. Ich lasse hier noch die Maasse eines auffallend kleinen Exemplars folgen, denen ich die Normalverhältnisse zur Seite stelle:

Machetes pugnax.	klein	normal
	mm	mm
Totallänge (gestreckte Füsse und Schnabel)	240	350
Flügelbug bis zur Spitze	137	178
Länge des Schwanzes	60	80
Schnabel, auf der Firste gemessen . . .	31	38
Tarsus	39	50

Lebensweise und Verbreitung.

Auf ihrem Herbstzuge von Mitte September bis in den November werden die Kampfhähne ab und zu auf dem Basar von Tiflis feilgeboten. Sie tragen dann alle das unscheinbare Winterkleid und sind sehr fett. Jüngere Männchen aus dieser Zeit liegen mir vor. Die rostigen Umrandungen ihrer Rückenfedern sind dann breit und intensiv gefärbt. Gleich den schon erwähnten Steinwälzern und Austernfischern trieben sich während des April-Monats sechs Kampfhähne, die ganz friedlich miteinander lebten, am Strande und in den Zwergdünen oberhalb von Lenkoran umher. Auf der Insel Sari erlegte ich um dieselbe Zeit einige. Hier dürfte der Vogel vielleicht brüten (! ?), da sein langes Verweilen sonst befremden müsste. Man weiss durch Bogdanow's*) Mittheilungen, dass die Kampfhähne in der Aralo-caspischen Niederung brüten, aber das schwarzerdige Wolgagebiet, den unteren und mittleren Lauf des Stromes, im Sommer nicht bewohnen. Im Frühwinter habe ich immer nur einzelne Kampfhähne bei Lenkoran beobachtet und ist die Art dann selten. Aber schon im Februar erscheinen sie in grosser Anzahl. Meistens kommen sie während des schlechtesten Wetters in Banden von 80 bis 200 Stücken an, halten sich dann vornehmlich in den Wiesen auf und sind ungemein scheu. Solche Flüge traf ich bei starkem Regenwetter am 15. / 27. Februar nahe bei der Stadt Lenkoran an. Diese Vögel aber liessen nicht zu Schusse kommen. Sie fliegen wie die meisten *Tringa*-Arten in dichten Haufen und werfen sich oft links und rechts auf die Seite, so dass die ganze Schaar ab und zu förmlich aufblinkt, weil sie die unteren Flügelseiten zeigt. Später, schon Anfangs März, wurden die Kampfhähne recht zahm. Ihre Banden hatten sich zerstreut, viele lebten gesondert. Aber alle diese Vögel, von denen wir wohl an hundert erlegten, waren nur Männchen. Die trockene Mugansteppe vermieden die Kampfhähne um diese Zeit. In den letzten Märztagen hatten sich die Vögel zu ungeheuren Schaaren zusammengerottet, ihre frühere Wildheit wieder angenommen, um die Weiterreise gegen Norden anzutreten. Seit dem 28. März / 9. April sah man in den Wiesen von Lenkoran und namentlich nördlich von ihnen, bei den reichen Molokaner-Dörfern am Rande der Mugan, keine Kampfhähne mehr. Auf dem Herbstzuge berühren die Kampfhähne von Ende August bis Mitte September den Goktschai-See.

---

*) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 135.

287. Calidris arenaria L.

Russisch: *Pestschanka*, d. h. etwa Sanderling, einer der auf dem Sande lebt.

Systematisches.

Ein am 9. / 21. Dezember bei Lenkoran erlegtes Pärchen trägt das vollständige helle Winterkleid, an welchem sich nur die dunkle, fast einfarbig mattschwarze Färbung des Flügelbugs bemerklich macht. Bis zum 12. / 24. März wurden achtzehn Exemplare präparirt, sie standen alle im schönen hellen Winterkleide. Von Mitte März an waren die Vögel verschwunden, im Sommer sah ich niemals einen am Caspi.

Lebensweise und Verbreitung.

Nur Ménétries*) führt diesen nordischen Vogel als „très commun sur les bords des lacs salés, non loin de Bakou“ an. Seine Angabe ist in Blanford's und Dresser's Werke aufgenommen worden. Anderweitig ist er nunmehr auch durch mich für den Kaukasus nachgewiesen worden. Bei Odessa, so scheint es nach Nordmann**), ist er nicht selten. Er überwintert in Südpersien. Bogdanow***) führt ihn neuerdings als Brutvogel an beiden kaukasischen Meeresküsten an; ob dies nach eigener Beobachtung geschieht? Ich kenne ihn nur als Wintervogel von Lenkoran. Vom 9. / 21. bis Ende Dezember wurden dort viele erlegt, im März wurden sie seltener, doch schossen wir noch am 12. / 24. März einen.

288. Tringa alpina L.†)

= *T. cinclus Briss.*

= *T. variabilis Bechst.*

Russisch: Die kleinen *Tringa*-Arten bezeichnet man als: *Kulitschek-Worobei* oder *Mopskoi Shaworonok*, d. h. Sperlings-Schnepfchen oder See-Lerche; die russischen Spezialnamen sind hier nicht gekannt.

Systematisches.

Dreissig Exemplare dieser Art wurden präparirt und zwar nur vom Caspi-Ufer. Die meisten sind vom Dezember bis März geschossen und stehen im fertigen Winterkleide. Am 27. März / 8. April 1866 während eines entsetzlichen Orkanes und bei grossflockigem Schneegestöber!! (ich erinnere an die Extravaganzen des Klimas der Caspi-Gebiete), gelang es mir, obgleich der Sturm mich sehr hinderte, unweit von der Fischerei von Kumbaschinsk oberhalb Lenkorans, den Strandläufern auf Schussweite nahe zu kommen. Alle Vögel, namentlich die verschiedenen Süsswasser-Enten, lagen dicht geschaart, Kopf an Kopf, in den niedrigen Binsen, und am Ufer ruheten niedergedrückt zwei Monsterflüge von dem in Rede stehenden Vogel. Von den 26 Exemplaren, welche auf einen Schuss fielen, habe ich diejenigen präparirt, welche die längsten und die kürzesten Schnäbel besassen. Die beiden Extreme in Bezug auf Schnabellänge ergeben sich:

---

*) Catalogue raisonné, pag. 52, Nr. 174.

**) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 238.

***) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 159.

†) Vom mittleren und unteren Wolga-Gebiete sind ebenfalls nur die hier aufgeführten vier *Tringa*-Spezies bekannt geworden, Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 136.

	W.	M.
Schnabellänge, auf der Firste gemessen . .	38 mm	31 mm.
Tarsenlänge derselben Individuen	23 „	21 „
Totallänge	180 „	185 „

Gerade das kurzschnäbelige Männchen ist am grössten. Die meisten der vor mir liegenden Exemplare tragen noch das reine Winterkleid. Auf dem Rücken und auf dem Leibe stehen hier und da Reste nicht nur vom letzten Sommerkleide, sondern auch schon einzelne Federn des neuen Hochzeitskleides, so dass an einem Vogel Federn von drei Mausern vorhanden, davon die jahresalten natürlich ganz vertragen und verblichen sind. Ein Männchen vom 4. / 16. April, bei Lenkoran erlegt, besitzt das fast fertige Sommerkleid. Auf der unteren Körperseite ist dasselbe ganz vollendet, das lange Rückengefieder ist in der Mauser begriffen.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Vogel ist für Südrussland, die Türkei, den Kaukasus und Persien überall nur als Wintervogel nachgewiesen. Wie für viele Wasservögel liegt eine seiner Hauptstationen für den Winter am Südufer des Caspi. Blanford*) erwähnt seiner aus dem südlichen persischen Tieflande, besitzt aber auch zwei Weibchen aus einer Höhe von nahezu 5000' über dem Meere, welche im Dezember bei Schiras erlegt wurden. So oft ich am Strande und in den Lagunen nach diversen *Tringa*-Arten am Caspi suchte, immer fiel mir nur diese Spezies in die Hände. Es gab Anfangs März bei Lenkoran Völker, welche 6—800 Individuen in sich fassten und die ausserordentlich scheu, auch mitten am Tage die bekannten Flugübungen machten, wobei sie, wie auf ein Kommando, bald links, bald rechts wenden und sich schief mit dem Körper neigen, so dass man die Flanken sieht. Dies waren die zum Abzuge bereiten Schaaren. Diese *Tringa*-Art überwintert auch geschaart am Goktschai-See, solange dieser nicht zufriert, was nur ausnahmsweise geschieht.

289. Tringa subarquata Güld.

Für das Caspische Meer wurde diese Art bis jetzt nur von Güldenstädt und Pallas**) nachgewiesen und zwar nur als im Frühjahre dort durchziehend erwähnt. Ménétries***) führt diese Art als *Pelidna cinclus Less.* häufig vom Terek an. Ich bin ihr niemals begegnet und glaube Bogdanow's†) Voraussetzung, dass die Art in Transkaukasien überwintere, verneinen zu müssen, da ich sie trotz mehrmaligen längeren Aufenthaltes im Winter am Caspi niemals finden konnte.

Es lässt sich vermuthen, dass die abwärts im Meere gelegene Insel Sari während der Zugzeit von mehreren *Tringa*-Arten besucht wird; das Festlandufer berühren diese Vögel entschieden nicht, denn wir suchten in der That peinlich ab, zumal als es galt ergänzendes Material für diese Ornis zu beschaffen.

*) Eastern Persia, Vol. II, pag. 283.

**) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 189, *Trynga Falcinella Pall.*

***) Catalogue raisonné, pag. 52, Nr. 167.

†) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 159, Nr. 242.

290. Tringa minuta Leisl.

Ueberwintert wie *Tringa alpina* am Süd- und Westufer des Caspi in grosser Zahl, wurde von de Filippi für Enseli, von mir für Lenkoran nachgewiesen. Zwei Exemplare wurden im Frühjahr bei Tiflis erlegt.

291. Tringa Temmincki Leisl.

Kann ich nur nach dem Zeugnisse Bogdanow's*) der Ornis des Kaukasus zuzählen.

292. Actitis hypoleucos L.**).

Russisch: *Beregownik*, d. h. einer, der am Ufer lebt.

Systematisches.

Ein Dutzend kaukasische Exemplare dieser Art liegen mir vor, es befinden sich darunter auch einige jüngere Vögel mit braungekanteten Rücken- und Flügeldeckenfedern. Diese und auch alle alten Vögel stimmen vollkommen zu den Europäern.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne diesen Vogel ebensowohl aus dem Caspischen Tieflande, wo er im Sommer nicht häufig ist, wie von den Ebenen des oberen Frat bei Erzerum, wo er brütet. Sein Vorkommen im Lura-Thale im Massenderan'schen Küstengebiete in einer Höhe von 7000' über dem Meere erwähnt Blanford***), ebenso hat ihn Bogdanow †) aus grossen Höhen von der Nordseite des Grossen Kaukasus nachgewiesen. Auch auf dem Zuge, Anfangs April, traf ich ihn an allen Wassern des nördlichen Dagestan sehr häufig an. An den Ufern des Goktschai-Sees ist er im Sommer nicht selten und soll sogar in einzelnen Exemplaren dort überwintern.

293. Totanus glottis L.

= *T. canescens Gml.*

Russisch: *Bolschoi Ulit.*

Systematisches.

Ein am 8. / 20. November bei Tiflis erlegter Vogel trägt das helle Winterkleid. Zwei andere Exemplare, Ende Dezember bei Lenkoran geschossen, tragen ebenfalls das untenher überall weisse Winterkleid. Dagegen brachte mir der 22. März / 3. April den auf dem Zuge begriffenen Vogel im frischen Sommerkleide. Ein am 9. / 21. August geschossener ist jung, besitzt den oberen Tarsentheil noch dick und steht im fertigen ersten Jugendkleide.

---

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 159, Nr. 241.

**) Anmerkung. *Limicola pygmaea* ist für den Kaukasus noch nicht nachgewiesen und fehlt auch, soweit bis jetzt bekannt wurde, der persischen Ornis. Bogdanow (Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 137) führt den Vogel für das mittlere und untere Wolga-Gebiet nur als grosse Seltenheit auf.

***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 285.

†) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 158, Nr. 238.

Lebensweise und Verbreitung.

Von den früheren Reisenden und auch den beiden in Persien für die Ornithologie thätig gewesenen Herren (de Filippi und Blanford) ist diese Art nicht nachgewiesen worden. Als Sommervogel kenne ich sie aus dem Kaukasus nicht. In Kleinasien und Griechenland weisen alle Angaben über ihr Vorkommen nur auf die Winterzeit. Es ist zwar das Datum, an welchem der zweite Vogel bei Tiflis geschossen wurde, sehr zeitig (9. / 21. August), doch giebt Naumann*) gerade für diese Art das ungemein frühe Eintreffen an (in der letzten Hälfte des Juli zeigen sich schon die ersten in Deutschland) und seinen Nachrichten zufolge bleiben einige der durchziehenden Vögel im Herbste sogar bis Anfang November. Niemals traf ich in den Niederungen von Lenkoran diese Art geschaart; meistens kamen mir nur einzelne Vögel vor. Sie lebten stets auf überschwemmtem Wiesengrunde und zeichnen sich auch vor allen anderen *Totanus*-Arten dadurch aus, dass sie oft die Flügel hoch heben und die Ränder über sich aneinanderneigen. Es hatte den Anschein, als reckten sie sich mit Behagen aus. Gerne hat der Vogel die Gesellschaft ruhender Süsswasserenten. Mit *Dafila acuta, Anas crecca* und *querquedula* traf ich ihn fast immer beisammen, doch gehört die Art in Transkaukasien zu den selteneren. Als Herbstvogel kommt sie auch am Tschaldyr vor.

294. Totanus stagnatilis Bechst.

Russisch: *Prudowoi Ulit*, d. h. Teichwasserläufer.

Systematisches.

Im reinen Winterkleide liegt nur ein Männchen, am 7. / 19. Dezember bei Lenkoran geschossen, vor. Bei diesem sind Hals und Brust rein weiss, der ganze Rücken rein grau. Schon am 23. Dezember / 4. Januar gab es Vögel, bei denen die Mauser beginnt. Dieselbe schreitet bei einigen Individuen rascher als bei anderen vorwärts. Ein Weibchen vom 13. / 25. März trägt das ausgefärbte frische Hochzeitskleid; Männchen, die einige Tage später geschossen wurden, haben auf dem Rücken mehr Winter- als Sommerkleid. Das am 4. / 16. April erlegte Männchen trägt das fertige Hochzeitskleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art kenne ich aus den Umgegenden von Tiflis nur vom Basar, wo sie zu Anfang April bisweilen zum Kaufe mit allerlei Kleingeflügel, als *Totanus ochropus* und Wachteln und Staaren, zum Kaufe angeboten wird. Doch ist sie selten und fehlt im Winter ganz. Im Sommer traf ich sie während meiner Reisen am Tschaldyr-See an, doch mögen das schon Vögel auf dem Herbstzuge gewesen sein (14. / 26. August). Im Terek- und Kuban-Gebiete ist die Art gemein und brütet. Aus dem Lenkoran'schen Tieflande sind mir die Vögel im Winter nur sehr selten zu Gesichte gekommen. Am 12. / 24. März wurde dort das erste Paar erlegt.

295. Totanus fuscus Briss.

Russisch: *Schtschegol.*

*) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Theil 8, pag. 156.

Systematisches.

Dieser Vogel ist in Transkaukasien selten. Es hat den Anschein, dass von den Durchwandernden nur ab und zu ein müder Vogel rastet. Ich habe nur sieben Exemplare beschaffen können, ein Pärchen junger Vögel im trüben, grauen Winterkleide am 7. / 19. September in der Karagas-Ebene unterhalb Tiflis und ein zweites Pärchen am 6. / 18. Dezember bei Lenkoran erlegt; ferner ein altes Männchen im Uebergangskleide zum Sommerhabit, welches am 3. / 15. April bei Lenkoran geschossen wurde. Beide zuletzt erwähnten Daten werden die Zugzeit gut markiren. Ausserdem liegt ein Pärchen alter Vögel im Winterkleide vor. Die Mauserzeit scheint sehr wesentlich vom Individuum abzuhängen. Während das Männchen des letzten Paares sie im Rückengefieder am 27. Dezember / 8. Januar bereits beginnt, kann ich an einem Weibchen vom 13. / 25. März davon nichts sehen.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach dem Zeugnisse von Pallas*) und wie das auch Blanford**) gethan, kann ich diese Spezies der kaukasischen Ornis als Zugvogel zuzählen. Doch sagt Pallas selbst, dass der Vogel nicht häufig auf dem Zuge am Caspi sei. Am Tschaldyr-See beobachtete ich ihn selbst Mitte August 1867. Vielleicht waren die betreffenden Vögel auch schon auf dem Zuge. Bis auf die wenigen, oben besprochenen Exemplare im Winter- und Uebergangskleide sind mir diese Vögel nicht wieder zu Gesichte gekommen. Die Art gehört hier zu den selteneren ihres Geschlechtes. Auf dem Zuge soll *Totanus fuscus* für kurze Zeit Anfangs April auch den Goktschai-See berühren.

296. Totanus calidris L.

Russisch: *Krasnonoshka*, d. h. Rothfüsschen.

Systematisches.

Zwanzig Exemplare, alle im vollen Winterkleide und ohne Mauserspur, brachte ich von Lenkoran mit, wo der Vogel überwintert, aber schon Mitte Februar an Zahl abnimmt.

Lebensweise und Verbreitung.

Mit *Totanus ochropus* ist diese Art die häufigste im Kaukasus und in Bezug auf ihre Vertikal-Verbreitung am höchsten vorkommend. Sie bevorzugt zwar die heisse Zone, wo sie auch im Littorale des Caspi an flacheren Ufern und im Innern des Landes, zumal an grösseren Salzseen, brütet, fehlt aber auch nicht den armenischen Alpenseen im Sommer. Ich habe einzelne Paare ebensowohl am Tabizkur, wie auch an den flachen Süsswasserseen Duchoboriens und am Chosapinskischen See beobachtet. De Filippi***) kennt den Vogel vom Goktschai-See, Grosmani nennt ihn mir von dort als Brutvogel. Gemein war die Gambette im mittleren Araxes-Thale zumal mit *Recurvirostra* und *Himantopus* an den flachen Lachen von Argatschi. Auch sie fehlt der Wüste nicht, wo solche nur hier und da eine kleine Pfütze besitzt, und brütet daselbst.

---

*) Pallas, Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 187.

**) Blanford, Eastern Persia. Vol. II, pag. 285.

***) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 188.

Ich fand den Vogel noch oberhalb von Sardar-abad im trostlosesten Wüstenterrain. Grosse Massen dieses Vogels, meistens zersprengt in Banden von 6—10 Individuen, hielten sich bis Anfang Februar an den Süsswasserlachen im Talyscher Tieflande auf. Später traf ich sie nur vereinzelt an und Mitte März gehörten sie schon zu den Seltenheiten.

297. Totanus ochropus L.

Russisch: *Tschernysch.*

Systematisches.

In meiner Suite von zwanzig kaukasischen Exemplaren befinden sich Sommer- und Wintervögel und auch ein junges Exemplar, welches das erste Herbstkleid angelegt hat und am 19. / 31. Juli unweit von Tiflis erlegt wurde. Alle Exemplare, im Frühlinge in den Umgegenden von Tiflis und von Lenkoran erlegt, sowie auch die Wintertrachten, stimmen mit schwedischen Vögeln dieser Art vollständig überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Vogel behauptet in seiner Vertikal-Verbreitung die breite Zone von 8000′ und ist in den Einsamkeiten der basal-alpinen Zone als Brutvogel an oft nur kleinen Tümpeln nicht selten. So fand ich ihn im Karabagher Gebirge, oberhalb von Bitschenach und auch am Balyk-göl (7400′).

298. Totanus glareola L.

Russisch: *Trawnik.*

Systematisches.

Diese Spezies liegt mir nur aus den Umgegenden von Tiflis vor und zwar in zehn Exemplaren, von denen drei Vögel jung sind und das erste Herbstkleid tragen, sie wurden im August vom 4. / 16. — 20. August / 1. September erlegt. Zu derselben Zeit wurden auch alte Vögel im fertigen Winterkleide geschossen. Im fertigen Sommerkleide erbeutete ich am 30. April / 12. Mai zwei Exemplare. Bei Lenkoran ist mir diese Art nicht zu Gesichte gekommen.

Lebensweise und Verbreitung.

Wie die vorige Art bis zu einer Höhe von mehr als 7000′ über dem Meere im Sommer gehend und ebenso auch in den Ebenen mit Sümpfen und Süsswasserlachen sich aufhaltend und brütend, ist sie an den verschiedenen Karasu-Quellen in den Umgebungen des Ararat nicht selten.

299. Terekia cinerea Güld.

Russisch: *Morodunka.*

Ich habe trotz allen Suchens den Vogel in Transkaukasien niemals zu Gesichte bekommen. Das ist erklärlich, weil ich den Anfang des Herbstzuges bei Lenkoran nicht mehr beobachten konnte. Behaupten aber darf ich, dass der Vogel dort nicht über-

überwintere. De Filippi*) ist in neuerer Zeit der Einzige, welcher diesen Vogel für das Südufer des Caspi nachweist. Er führt ihn für Enseli, also sehr nahe der russischen Grenze bei Astara an. Bogdanow**) ermittelte ihn im Spätherbste im Delta des Terek.

300. Limosa melanura Leisl.

= *L. aegocephala L.*

Russisch: *Weretennik.*
Tatarisch: *Talletuit.*

Systematisches.

Von dieser Spezies wurden dreiundzwanzig Exemplare im Winter-Uebergangs- und Sommerkleide präparirt; sie alle stammen vom Westufer des Caspi. Von diesen Vögeln sind:

15 junge im ersten Winterkleide. Sie wurden vom 11. / 23. Dezember bis Ende März bei Lenkoran und nordwärts davon bei der Station Agdshakabulsk erlegt. Keines dieser Exemplare zeigte eine Spur von Mauser, auch nicht die zuletzt erlegten. Mehrere dieser jungen Vögel sind um die Schnabelbasis herum stark rostig kolorirt.

2 alte Weibchen, am 27. März / 8. April bei der Station Agdshakabulsk geschossen, beginnen die Mauser zum Sommerkleide auf dem Rücken.

6 alte Männchen, vom 6. / 18. bis 27. März / 8. April bei Lenkoran erlegt. Alle wechseln das Kleid auf dem Rücken; das zuletzt erlegte mausert sehr stark am Halse und auf der Brust. Die Mauser dieser Vögel ist eine partielle, bereits, wie es scheint, abgeschlossene, denn nirgends sehe ich frische Spulenfedern. Aber das Interessanteste an diesen Vögeln besteht darin, dass auch andere Horngebilde, als die Federn, sich an der Mauser, d. h. an dem Wechsel, betheiligen. Bei allen Ende März erlegten Exemplaren löst sich die Haut auf dem Unterschenkel bis zum Fersengelenke ab. Sie ist zusammengeschrumpft und geplatzt, unter ihr liegt, ganz wie bei den Reptilien, die neue fertige Epidermalschicht. Auf dem Tarsus und den Zehen sieht man von einem solchen Wechsel ebensowenig wie auf dem Schnabel. Gleich unterhalb vom Fersengelenke lässt sich die alte Haut ungehindert auf der neuen, darunterliegenden, hin und herschieben. Ich sehe das an allen vier Exemplaren, es ist also Regel und keine Ausnahme und beweist nur, wie sehr zur Zeit der Mauser am gesammten Organismus die Horngebilde dem Wechsel und der Umbildung unterworfen sind.

Lebensweise und Verbreitung.

Beide *Limosa*-Arten, so scheint es, werden ostwärts von der Krimm als Brutvögel seltener. In den im Frühjahre zum Theile überschwemmten Niederungen des unteren Salgir, schon nahe der Mündung desselben in den Siwasch, habe ich seiner Zeit namentlich die in Rede stehende Art in ungeheurer Zahl, sich zum Brüten anschickend, beobachtet. Im Kaukasus bleibt nach meinen Erfahrungen diese Pfuhlschnepfe ein littoraler Vogel. Grosmani besitzt ein Exemplar im Winterkleide vom Goktschai, welches auf dem Herbstzuge erlegt wurde. Im April berührt die Art eben-

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 188.
**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 156, Nr. 231.

falls nur auf dem Zuge den hochgelegenen See. Sie brütet in den Süsswasserniederungen von Lenkoran. Das Vorkommen, welches Blanford*) namhaft macht, nämlich „1 ♀ Schiraz 4750' Dezember", ist sehr interessant. Es überwintern ohne Zweifel die meisten Stelzer im Tieflande von Beludshistan und im Littorale des Persischen Golfes, doch liegen die äussersten Grenzen zu dieser Jahreszeit in der Vertikalen für diese ausgedehnten Winterstationen bis zu 5000' über dem Meere. Blanford führt auch noch andere Sumpfvögel aus den Umgegenden von Schiras im Dezember auf. Im Tieflande von Lenkoran, wo wir im Frühwinter der Pfuhlschnepfe nicht gar zu oft begegneten, erschien sie ungemein früh. In den ersten Tagen des Februar wurden mehrere erlegt. Im Busen von Kisil-agatsch gab es ziemlich viele Pfuhlschnepfen, aber sie tummelten sich dort im brakigen Wasser meistens einzeln und machten Anfangs März noch gar keine Anstalten zur Paarung.

301. Limosa rufa Briss.

Ich muss für diese Art dem Beispiele Blanford's und Bogdanow's folgen, d. h. sie nach dem Zeugnisse von Pallas, Eichwald und Ménétries**) für den Kaukasus acceptiren. Die vage Notiz von Ménétries, „elle est assez rare dans la province du Caucase" ist unbrauchbar, weil sie keine Zeit und keinen speziellen Fundort giebt. Eichwald kopirte Pallas***) und dieser führt sie als Frühlingszugvogel für den (nördlichen) Caspi an.

302. Numenius phaeopus L.

Russisch: *Malyi Kronschnep*, d. h. die kleine Kronschnepfe.

Systematisches.

Im April 1866 sind mir bei Lenkoran ein Dutzend Vögel dieser Art in die Hände gekommen, von denen vier präparirt wurden. Alle tragen ein stark verriebenes Winterkleid. Zeichnung und Färbung dieser und aller *Numenius*-Arten sind ungemein konstant. Diese zuerst beschaffte Suite wurde im Winter 1879 und 1880 um 20 Exemplare vermehrt. Alle diese Vögel stimmen untereinander und mit Nord-Europäern vollkommen überein.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art passirt sammt *N. arquata* im Herbste Tiflis und ist von den Brachvögeln die häufigste. Bereits am 8. / 20. März sah ich ein Exemplar dieser Art in den Ebenen bei Prischip. Am 13. / 25. und 14. / 26. März erschienen ihrer viele bei Lenkoran und wurden mehrere erlegt. Bis zum 25. März / 6. April nahm die Zahl der kleinen Brachschnepfen in den Wiesen von Lenkoran immer zu. Von diesen vielen Vögeln blieben einige auch noch im April dort, die meisten aber hatten Lenkoran am 2. / 14. April verlassen. Ende April wurden am Goktschai-See zwei während der Zugzeit erlegt.

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 283.

**) Catalogue raisonné, pag. 51, Nr. 162.

***) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 180.

303. Numenius arquata L.

Russisch: *Bolschoi Kronschnep*, d. h. die grosse Kronschnepfe.

Systematisches.

Vierzehn Exemplare brachte ich von dieser Art aus dem Kaukasus zusammen. Die meisten wurden im Winter bei Lenkoran erlegt. Ich finde sie mit nordeuropäischen Exemplaren ganz übereinstimmend, allenfalls sind die Rückenseiten etwas heller und bei den Weibchen etwas rostiger gefärbt. Bei den Männchen nimmt das weisse Feld des Unterrückens eine geringere Breite ein, als bei den Weibchen. Bei den meisten Vögeln ist das Rostgelb der oberen Körperseite stark verblichen. Ein Vogel, welcher im November 1863 in Tiflis zu Markte gebracht wurde, ist kleiner und besitzt auffallend kurzen Schnabel. Es ist dies kein junger, unausgewachsener Vogel. Sein Geschlecht konnte ich nicht ermitteln, aber es ist dies auch nicht *Numenius tenuirostris Vieill.* Solche kurzschnäbelige Vögel schossen wir auch bei Lenkoran. Dass die Schnabellängen je nach dem Alter der Vögel sehr variabel sind, giebt Naumann*) schon an. Im Gefieder schliessen sich diese Vögel gut an die vor mir stehenden grossen Brachvögel an und ich gebe daher hier nur eine Tabelle der Längenmaasse.

Numenius arquata.	Kaukasus.		
	M.	W.	?
	mm	mm	mm
Totallänge ohne Schnabel	380	430	370
Flügelbug bis zur Spitze	290	295	275
Schnabellänge**) (Mundspalte bis Spitze gerade gemess.)	141	168	119
Schnabelhöhe von der Stirn abwärts	17	16	16
Grösste obere Schnabelbreite an der Basis	12	13	10
Tarsus	82	92	77
Mittelzehe ohne Nagel	41	42	38

Lebensweise und Verbreitung.

Auch der grosse Brachvogel kommt im Herbste auf den Basar von Tiflis, so dass ich glauben muss, er forcire auf dem Zuge das Hauptgebirge. Er ist von Grosmani im September am Goktschai-See beobachtet worden. Bei Lenkoran war er vornehmlich Strandvogel. Auf der Insel Sari fand ich ihn ebenfalls. Winternd beobachtete ich ihn oberhalb von Kumbatschinsk in den sumpfigen Ebenen und am südlichen Ende der Mugan. Es bleiben indessen doch nur wenige Kronschnepfen hier. Wir erlegten während des ganzen Winters kaum ein Dutzend und es halfen uns dabei die besten Jäger Lenkorans. Freilich ist der Vogel stets sehr scheu. Nie sah ich grosse Banden, meistens nur 4—8 Individuen beisammen.

*) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Bd. 8, pag. 480.

**) Der längste Schnabel meiner Vögel misst 183 mm.

Ordo X.

Palmipedes.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Die Unterordnung der *Lamellirostres* wird in den drei Nachbarfaunen folgendermaassen zusammengesetzt:

	Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Flamingo	1	1	1
Gänse	7	3	8
Schwäne	2	1	3
Enten	22	19	16
Säger	3	1	2
	Nur europäische, im Winter zum Theile hochnordische Arten.	Armuth an Gänsen, nur europäische Arten in der ganzen Composition.	Reichthum an Gänsen mit neuen, eigenthümlichen Arten, im Uebrigen europäische Composition.
	35 Spezies.	25 Spezies.	30 Spezies.

Ueber die einzelnen Arten lässt sich wenig Besonderes, allgemein Interessantes, sagen. Ein merkliches Zurücktreten der eigentlichen Saatgänse im Kaukasus zur Zug- und Winterzeit ist wahrnehmbar. Vor allem aber sind die Mengen von Enten, sowohl der Süsswasserenten, als auch der Tauchenten, welche zur Winterung nach Talysch kommen, Erstaunen erregend und hier finden wir denn auch die hochnordischen Arten vertreten, je nach der Stärke und Dauer des Winters und darunter die Tundernbrüter von den Mündungen der grossen Sibirischen Ströme ebensowohl, als auch die polaren Schneegänse und Eisenten, welche für kurze Zeit unter dem 39—40° n. B. auf dem Caspi rasten.

Die Unterordnung der *Totipalmae* wird im Kaukasus durch drei Pelikane und zwei Cormorane gebildet. Ich habe *Phalacrocorax graculus* aus unserer und der Persischen Ornis ausgeschlossen, wie das auch Bogdanow gethan hat. Persien besitzt zwei Pelikane und dieselben *Phalacrocorax*-Arten, hat aber einen Zuwachs durch *Sula*

und *Phaëton* von den südlichen Küsten. Turkestan ist ärmer; die beiden *Phalacrocorax*-Spezies des Kaukasus leben dort noch, aber die Zahl der Pelikane ist schon auf eine Art reduzirt, nämlich auf *P. onocrotalus.*

Aus der dritten Unterordnung, den *Longipennae,* welche durch Möwen und Seeschwalben und einen kleinen Sturmvogel *(Puffinus anglorum)* zusammengesetzt ist, besitzt unser Gebiet 17 Arten, nämlich:

	Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Möwen	8	11 (Darunter eine Raubmöwe, diese und *L. Hemprichi* nur vom persischen Golf.)	6
Seeschwalben	8	9 (2 dem Kaukasus fehlende, vom Südufer.)	6
Puffinus	1	1 (Vom Südufer.)	fehlt.
Im Ganzen:	17 Arten.	21 Arten.	12 Arten.

Aus diesen Ziffern erhellt, dass Persien ausser den Caspischen Arten an seinen Südgrenzen den namhaftesten Zuwachs von Möwen bekommt. Turkestan, dessen Binnenseen von keinem grossen Umfange sind, ist auch am ärmsten an Arten und Persien wiederum am reichsten in Folge seiner südlichen oceanischen Meeresküste. In Bezug auf das Vorwalten mancher Spezies ist hier noch zu bemerken, dass für den Caspi, als recht charakteristischer Vogel, die prachtvolle *Larus ichthyaëtos* genannt werden muss. Wie diese Art im Westen nur als seltener Gast ab und zu angetroffen wird, so sind hier am Binnenmeere die westlichen und nördlichen Möwen-Spezies, zumal die oceanischen, entweder äusserst selten, oder sie fehlen ganz. Solche Arten sind z. B. *Larus marinus* und *L. fuscus*, welche ich bis auf Weiteres aus unserem Möwenbestande ausschliesse. Endlich gewinnt *Larus argentatus* ein besonderes Interesse dadurch, dass eine kleinere und auch wohl etwas hellere Varietät, *Larus leucophaeus Lichst.*, am Caspi der Zahl nach bei Weitem den typischen, grossen Vogel übertrifft und, im Falle der Mantel dieser kleinen Varietät von *L. argentatus* dunkler blaugrau ist, wir es mit *L. cachinnans Pall.* zu thun haben. Diese drei in allen Fällen als Arten sicher zu trennen, ist unmöglich, weshalb ich sie eben vereinigte und nur als Raçen von *L. argentatus* betrachte.

Die Bemerkungen über die letzte der Unterordnungen, *Urinatores,* sind nur kurz. Der Kaukasus besitzt fünf *Podiceps*- und zwei *Colymbus*-Arten, Persien nur vier *Podiceps (P. cornutus* fehlt) und keinen *Colymbus* (?). Turkestan weist dieselbe Anzahl von Arten der Steissfüsse auf, wie sie der Kaukasus besitzt und hat auch *C. arcticus.* Das Vorkommen des letzteren im vollen Sommerkleide unter dem 39° n. B., wie ich solches vom südlichen Caspi nachwies, gehört immerhin zu den exceptionellen Erscheinungen.

Nach meinen Untersuchungen ergeben sich die numerischen Werthe für die Ordnung der *Palmipedes* in den drei Nachbarfaunen folgendermaassen:

Palmipedes.

	Kaukasus.	Persien.	Turkestan.
Lamellirostres	35	25	29
Totipalmae	5	5	3
Longipennae	17	21	12
Urinatores	7	4	6
Im Ganzen:	64 Arten.	55 Arten.	50 Arten.

Subordo I.

Lamellirostres.

304. Phoenicopterus roseus Pall.

Russisch: *Krasnyi Gus*, d. h. Rothe Gans.
Tatarisch: *Gas* (s weich).
Persisch: *Kaj-i-surkh.*
Armenisch: *Karmirtew.*

Systematisches.

Das Museum besass jahrelang nur einen alten Vogel, welcher unweit von Kumbaschinsk erlegt und von dem jetzt verstorbenen Herrn Kasitzky geschenkt wurde. Der Vogel ist ein altes Männchen und trägt das prachtvolle, ausgefärbte Kleid. Während des Winters 1879—80, als ich das bedeutende ergänzende Material für meine Ornis erstand, wurden nach und nach fünfzehn Flamingos erbeutet. In dieser Suite befinden sich alle möglichen Altersstufen der Vögel, angefangen vom ersten Herbstkleide, welches keine Spur des schönen, rothen Gefieders zeigt, bis zum höchst alten Männchen, welches in der unvergleichlichen Pracht seines Federschmuckes glänzt und bei welchem das gesammte Leibes-, Hals- und Kopfgefieder intensiv aurorarosa erscheint. Vom Februar bis Anfang April wurden die Flamingos oberhalb von Lenkoran auf offenem Meere erlegt. Ein junges Männchen, welches noch nicht ganz ausgewachsen ist, trägt das erste Jugendkleid, hat auf der oberen Hälfte des Halses noch das graue, zwar dichte, aber ausserordentlich weiche, gesprenkelte Gefieder. Auf den oberen Flügeldecken macht sich ein ganz leichter hellrosenrother Anflug bemerkbar, in welchem die graubräunlichen Schaftflecken stehen. Der Schnabel dieses Exemplares ist von der Basis bis $^3/_4$ seiner Länge nach vorne grünbläulich in Grau getrübt, das vordere Viertheil hornfarben schwärzlich. Ein älteres Männchen, dem ich das dritte Lebensjahr zuspreche, besitzt jene erwähnten Schaftflecken auf den grossen, oberen Flügeldecken noch überall und in bedeutender Ausdehnung, zeigt aber am Kopfe und Halse das bereits rein ausgefärbte weisse Gefieder, mit ganz leichtem Anfluge in Lachsfarbe.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Jäger Lenkorans erzählten mir, dass die Flamingos nur zeitweise im Winter die Umgegend der Stadt besuchen und dann nicht besonders scheu sind, ja sich sogar

in die weitläufig gebaute Stadt, welche viele Gärten und grüne Plätze besitzt, hineinwagen, falls tiefer Schnee, Stürme und Kälte sie heimsuchen. Ich glaube, dass dies Erscheinen im Winter doch nur Nothwanderungen zuzuschreiben ist und dass die Vögel überhaupt in dem geschützteren Südwestwinkel des Caspi Rettung vor den oft harten Wintern am Nordostufer des Meeres suchen. Sie halten sich, so lange es angeht, im Busen von Kisil-agatsch auf, wohin sie vom nördlichen Caspi im Dezember kommen und in Gesellschaften von 10—40 Individuen leben, vornehmlich sich im seichten Wasser mit festem Muschelgrunde aufhaltend. Eine Zwischenstation auf ihrer Küstenwanderung nach Süden machen sie in der Nähe Bakus auf dem sogenannten rothen See und werden dort im November oft geschossen. Nach Bogdanow's*), Pölzam's und Henkel's Mittheilungen kommt der Flamingo im Delta der Wolga nur im Frühlinge und nicht häufig vor, er brütet dort nicht. Dennoch müssen die bei Lenkoran winternden vielen Flamingos von Norden herkommen, da es absolut keinen Sinn hat, anzunehmen, dass der zarte Vogel im Winter von S. nach N. zöge. Ich erkläre mir das aber so: Der Flamingo meidet Süsswasser, seine Lieblingsnahrung sind die kleinen Cardiaceen, ächte Meeresbewohner. Er muss also, so denke ich, irgendwo am NO.-Ufer des Caspi grosse Brutplätze haben und von diesen zum Winter die Küstenwanderungen machen. Am 30. November / 12. Dezember und 1. / 13. Dezember 1879 zogen die ersten Flamingos über Lenkoran fort nach Gilan, ein Zeichen, dass es am nördlichen Caspi kalt geworden war. Die darauf im Busen von Kisil-agatsch angestellte Jagd ergab zuerst keine Erfolge. Mitte Dezember erst gelang es, diese Vögel zu schiessen. Am Besten kommt man dem Vogel Nachts im Boote bei. Die Aussagen aller Jäger stimmen darin überein, dass die Flamingos dumme Vögel seien, denen nahe zu kommen nicht sehr schwer sei. Sie sollen an ihren Ruheplätzen förmlich miteinander plaudern und darüber die nahende Gefahr nicht gewahr werden. Als ich Anfangs März (leider zu spät) mich nach Kisil-agatsch begab, um dort Rothhalsgänse zu jagen, hatte ich Gelegenheit, die Flamingos zu beobachten. Es war das kurz vor ihrer Abreise gegen Norden. Schon am 1. / 13. März passirten auf ihrem Zuge viele dieser schönen Vögel Lenkoran. Auch diesmal geschah das bei dem schlechtesten Wetter von der Welt, bei scharfem NO., den sie seitwärts erhielten. Sie flogen ohne Ordnung in locker gebauten Haufen, Füsse und Hals gerade ausgestreckt und stumm. Der Flug ist schwimmend. An verschiedenen Stellen des Busens von Kisil-agatsch ruheten viele Flamingos. Die Gruppen bestanden nicht selten aus 80—100 Individuen, die sich enge aneinander drängten und so, von Weitem gesehen, einer blendend weissen Mauer glichen. Mit den Pelikanen, die ebenfalls sehr gedrängt neben einander ruhen, kann man sie nicht verwechseln, weil sie zu hochbeinig sind. Die schöne rothe Farbe der Flügel geht aber für die Ferne dem Auge verloren. Die Vögel ruhen oft halbe Tage lang an einem Orte. Bei dem Auswechseln fliegen sie meistens in Linienordnung und ganz nahe über dem Wasser. Diejenigen aber, welche fortziehen, sah ich hoch in der Luft ebenfalls in Linienordnung direkt gegen Norden der Küste entlang wandern. Die Feinschmecker von Baku haben, wie mir der Ingenieur-Oberst Burmeister daselbst erzählte, den im Alterthume berühmten Leckerbissen, welchen die Zunge des Vogels bietet, versucht. An dem dort gelegenen rothen See, welcher vielleicht seinen Namen von dem Vogel erhielt, der zeitweise häufig

*) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 145.

sein soll, werden durch die Tataren oftmals Flamingos erlegt und in der Stadt zum Kaufe für 25 Kop. angeboten. Man verschmäht den Braten, aber einige der erwähnten Feinschmecker versuchten die Zungen und fanden sie geröstet sehr gut. Ich selbst habe die grossen Zungen, welchen die Krümmung des Schnabels in der Form ebenfalls eigen ist, auch versucht. Abgekocht sind sie hoch wachsgelb und fischeln, haben indessen in Folge ihres umfangreichen Fettgewebes einen eigenthümlichen und nicht unangenehmen Geschmack, dem man das antike Recht in der Gastronomie auch heute noch zusprechen darf. Die Nahrung der Flamingos besteht ausschliesslich in kleinen Cardiaceen und anderen Bivalven, wie ich solches aus dem Inhalte der Magen stets entnahm. Bei dem Suchen seiner Nahrung gründelt der Vogel.

305. Bernicla ruficollis Pall.

Russisch: *Krasnosobaja Kasarka*, d. h. die rothkröpfige Gans.

Systematisches.

Das Dutzend Exemplare der Rothhalsgans, welches ich vom Kisil-agatsch-Busen am Caspi mitbrachte, setzt sich aus jungen und alten Vögeln beider Geschlechter zusammen. Erst im dritten Jahre erreicht das Kleid die volle Schönheit und Reinheit der Farben. Im Jugendkleide ist das dann matte Braun der Brust, namentlich seitlich und zum Rücken hin, stark mit mattem Schwarz untermischt. Die im Alter schwarzen Partien des Rückens und Bauches sind grauschwarz. Ein am 8. / 20. Februar erlegtes, junges Männchen mausert ins zweite Kleid auf dem Rücken, einzelne schwarze, wenig glänzende, frische Federn stehen dort im alten Kleide. Je älter der Vogel, um so schmäler, aber auch um so schärfer umgrenzt wird der weisse Brust-Rückenring. Bei den Weibchen erstreckt sich das Schwarz des Leibes nicht soweit nach hinten, als bei den Männchen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne diese schönste aller *Bernicla*-Gänse vom gesammten südwestlichen Littoral des Caspi, aber nur als Wintervogel. Mitte März gab es bei Lenkoran keine Rothhalsgänse mehr, sie hatten bereits die weite Reise gegen NO. angetreten. Bei Baku kennt man diese Art allgemein, ich sah sie dort bei dem ehemaligen Vicegouverneur Glinosarew, der ein grosser Vogelfreund war, in Gemeinschaft von *Platalea, Phoenicopterus,* mit *Vulpanser rutilus* und *Tadorna* (1867). Zwei Exemplare wurden vor Jahren nach Tiflis in den sogenannten Acclimatisationsgarten (seligen Andenkens) geschickt, wo sie ohne jegliche Pflege mit dem Hausgeflügel lebten und ganz zahm wurden. Dies ist um so auffallender, als sie im Freileben ungemein scheu und vorsichtig sind. Sie weiden wie die gemeinen Gänse namentlich die jungen kurzen Gräser gerne ab und nehmen in der Gefangenschaft zuerst kein anderes Futter an. Später gewöhnen sie sich an Gerste und Weizen, doch müssen sie stets Grünfutter und zwar vorzüglich junge Grastriebe bekommen. L. Martin berichtet über diese Art in ihrem Gefangenleben bereits im Jahre 1856 *) und erwähnt der Vorliebe dieser Gans für Grünfutter; auch er bemerkt, wie der Vogel mit Leichtigkeit klettert. Im November 1879 gab es bei Lenkoran noch keine Rothhalsgänse. Sie kamen erst bei einsetzender Kälte

*) Journal für Ornithologie 1856, pag. 95.

und hielten sich mehr nördlich von den Süsswasserniederungen im Steppengebiete, namentlich auf gut benarbten Grasplätzen auf. Zur Nacht gingen sie weit ins Meer. Gegen Morgen verlassen sie dasselbe und ziehen in grossen Haufen auf die Aesung. Bei den sogenannten Burani-Inseln, unweit von der Kisil-agatsch-Küste, im Norden von der Insel Sari sollen sie namentlich zum Frühjahre in grosser Menge sein. Dort giebt es eine dieser Inseln, die man Jörschan nennt und auf ihr sind die Lieblingsplätze der schönen Gans gelegen. Hier auch rotten sie sich zum Fortziehen in enge zusammengedrängte Haufen. Zuerst zu zwanzig bis dreissig, dann, wenn diese formirt sind, zu 80—100—200 und endlich vereinigen sich alle und fliegen Anfangs März fort. Ihr Fortziehen wird sehr wesentlich durch das Wetter bestimmt. Als ich am 5. / 17. März 1880 mich an die besagte Lokalität begab, fand ich dort keine einzige dieser Gänse mehr. Ende Februar aber hatte man daselbst ganz nahe von dem Fischeretablissement auf Wiesen nach tiefem Schneefalle mehr als zwei hundert dieser schönen Gänse mit dem Netze auf ein Mal gedeckt. Zu diesem Zwecke reinigte man einen Platz von 10—15 Quadrat-Faden vom Schnee und die hungrigen Gänse kamen und liessen sich nieder, da weit und breit nur Schnee lag. Ein grossmaschiges, stehendes Netz wurde dann von versteckt sitzenden Jägern angezogen und die ganze grosse Gesellschaft gefangen. Ich kam leider für diesen Fang zu spät. Man hatte die Vögel alle schon zu einem Spottpreise von 5—10 Kop. verkauft, um sie zu rupfen. Was ich davon an lebenden Exemplaren fand, war durch die Tataren dermaassen beschnitten worden, dass es untauglich für die Kollektion erschien. Nicht anders erging es mir bei dem Molokaner Dorfe Astrachanka, woselbst seit Menschengedenken nie so viele Rothhalsgänse als im Winter 1879—80 erschienen waren. Zu Tausenden sollen die Schwärme gezählt und, wenn sie sich erhoben, nach den Worten der Leute „die Sonne verdunkelt" haben. Als ich am 7. / 19. und 8. / 20. März dort war, gab es keinen einzigen dieser Vögel mehr. Man hatte sie dort der Art niedergemetzelt, dass selbst die schlechtesten Schützen an 200 Stück erlegten. Das geschah aus Löchern in der Erde, in denen die Jäger hockten. Alle Vögel waren nur auf ihre Federn hin ausgebeutet worden. Der Braten ist trocken und zähe, die meisten dieser Vögel waren ungemein mager. Am 8. / 20. Februar, als ein lange anhaltender Schneesturm aus N. wüthete, wurde das erste Exemplar dieser schönen Gans in der Stadt Lenkoran erlegt. Ein Schwarm von über 200 Exemplaren zog über den Ort hin. Tags darauf waren die Vögel verschwunden. Alle Mühen, den grossen Flügen auf Schussweite nahe zu kommen, war vergebens. Auch in der Nacht blieben die Vögel ungemein vorsichtig und flogen, um zu Schusse zu kommen, zu hoch. Die Tataren stellten ihre Fangnetze nach dem tiefen Schneefalle über einige grössere Wasserpfützen und hier fielen etliche dieser Gänse ein und ins Garn, die ich mit leider mehr oder weniger gekappten Flügeln erhielt. Es ist geradezu merkwürdig, wie diese Vögel und auch die eingefangenen wilden Schwäne sich vernünftig und geduldig verhalten, gleich nachdem ihnen das Unglück widerfuhr und sie nun gezwungen waren, mit dem verhassten Menschen, mit seinen Hunden und Katzen, seinen sonstigen Hausthieren in einer ihnen durchaus fremdartigen Umgebung zu leben. So wild, klug und scheu sie im Freileben sind, so zahm und fügsam werden sie in der Gefangenschaft, wenn man sie nicht besonders ängstigt und stört. Die Tataren, welche sich mit dem Schwanenfange beschäftigen, decken gelegentlich auch diese Gänse. In der Kisil-agatsch-Bucht wurden Anfangs Februar mit einem

Schlage 60 dieser prachtvollen Vögel gedeckt; leider kam kein einziger von ihnen in meine Hände. Damals zahlten die Tataren noch 15 Kop. pro Stück und verputzten sie zu Federn. Diese Vogelfänger aber erzählten mir, dass sich auf solche Stellen, wo einmal aus einem Fluge Vögel fortgefangen wurden, sich die anderen niemals mehr niederlassen. Sie halten diese Gans überhaupt für den klügsten aller Vögel. Meine gefangenen Rothhalsgänse putzten zuerst das in Unordnung gerathene Gefieder, hoben mit leicht zuckender Bewegung beständig ein wenig die Flügel, zogen ruhend die Köpfe tief ein und bläheten das seidenweiche Kleid am Halse und am Kopfe auf; so sassen sie im Zimmer. Ab und zu wurde ein ganz kurzer Trompetenton hörbar; kam man ihnen nahe, so zischten sie. Sie besitzen aber auch den charakteristischen zweisylbigen Ruf der Gänse und dieser ist die Lockstimme für dieselben, wenn sie sich suchen. Ich hörte sie jedesmal, wenn die Vögel sich im Garten getrennt hatten und sich wieder finden wollten. Ihr Trieb zur Geselligkeit ist sehr gross. Nach einiger Zeit fingen meine Gefangenen an, die Wohnung zu untersuchen, liefen schnell und sicher durch die Zimmer, streckten den Hals hoch aus, aber nicht nach vorne. Ein am Fenster stehender Stuhl zog sie ganz besonders an. Sie machten vergeblich ein paar Versuche, auf seinen Sitz zu gelangen. Nachdem sie sehr bald sahen, dass dies nicht anging, spazierten sie weiter. Ohne jeden Widerstand liessen sie sich ergreifen. Im Garten weideten sie sofort und zwar nur das Gras. Ziergewächse, Rittersporn und Levkojen, liessen sie ganz unbeachtet, ebenso die Sternmiere und andere Unkräuter. Schon am zweiten Tage ihrer Gefangenschaft gingen sie von selbst zur Nacht in ihre Wohnung und nahmen dort auf dem ausgebreiteten Seegrase Platz. Es sind, wie schon gesagt, die schönsten und zahmsten Wildgänse und gewiss für die Zucht sehr geeignet. Als aber nach einiger Zeit der böse Kettenhund sich losriss und unbeachtet unter sie fuhr, war es mit ihrer Zutraulichkeit vorbei. Sie wollten durchaus nicht mehr in den Garten, versteckten sich unter dem Balkon und geriethen in die grösseste Angst, sobald ein Hund bellte. Seit nunmehr 3 Jahren leben in einer der Volièren des Museums-Gartens drei dieser schönen Vögel, die sich vollständig gewöhnt haben. Mais ist ihnen genehm, im Sommer erhalten sie Spinat, Salat. Die Mauser beginnt schon Ende Juni.

306. Anser minutus Naum.

= *erythropus L.*

Russisch: *Malaja Kasara* oder *Kasarka*, d. h. die Zwerg-Gans.
Tatarisch: *Kas*, für alle Gänse geltende Benennung.

Systematisches.

Von einem Dutzend Exemplaren, welche ich aus den Umgegenden von Lenkoran mitbrachte, kann ich nur sagen, dass in Bezug auf Grösse im Wuchse, Schnabellänge, Blässenandeutung und schwarze Fleckung auf der Bauchseite diese Gänse ausserordentlich variiren. Ich gebe deshalb unten auch die Maasse des grössten und kleinsten meiner Vögel. Die Schnabelkürze und Steilheit des Abfalls der Stirn derselben anlangend, so zeichnet sich ein Männchen vor allen anderen Exemplaren dadurch aus. Ich gebe daher hier die Kontur des Schnabels bei diesem Vogel. Auf der Firste gemessen hat er nur eine Länge von 35 mm, bei einer Höhe an der Basis von 21 mm.



Die Maasse sind:

Anser minutus.	M.	W.
	mm	mm
Totallänge	590	500
Flügelbug bis zur Spitze	400	380
Schnabel, auf der Firste gemessen	50	42
Mundspalte	45	40
Schnabelhöhe an der Basis	23	25
Tarsus	68	65

Lebensweise und Verbreitung.

Nur als winternder Vogel im südlichen Caspi-Gebiete ist mir diese Art bekannt. Er passirt nach Henkels*) Angabe die untere Wolga in Menge im Frühwinter. Bis zum 22. November / 4. Dezember 1879 gab es in den Rohrdickichten und auf den Reisfeldern im Lenkoran'schen noch keine Zwerggänse. Es war anhaltend schönes und geradezu sommerliches Wetter. Am 21. November / 3. Dezember änderte sich das. Von NW. gegen SO. lagen bleischwere Regenwolken. Der NO. entschied sich bald und, wenn er auch bei Lenkoran nicht stark bliess, so ging die See doch sehr hoch und es musste eben im Caspi und in den asiatischen Steppen stark gestürmt haben. Am 22. November / 4. Dezember fielen denn auch die ersten Zwerggänse in die Netze der Tataren und wurden mir, gefesselt an Flügeln und Füssen, gebracht. Von allen wilden Gänsen ist dies diejenige, welche dem Winter im Norden am frühesten weicht. Ich kenne sie aber nur vom Caspi her, im Centraltheile Transkaukasiens habe ich die Zwerggans nie gesehen.

307. Anser albifrons Penn.

Russisch: *Bjelolobaja Kasarka,* d. h. Weissstirn-Gans.
Persisch: *Kaj,* für alle Gänse geltend.

Systematisches.

Ein altes Weibchen mit dunkel umrandeter Stirnblässe steht vor mir. Die schwarze Fleckung des Bauches ist sehr mächtig. Ein ebenfalls altes Männchen, welches am 1. / 13. Dezember bei Lenkoran erlegt wurde, entspricht dem Weibchen vollkommen.

*) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 148.

Lebensweise und Verbreitung.

Von den Wildgänsen, so scheint es, hält sich diese Art in dem Centraltheile Transkaukasiens im Winter am häufigsten auf, denn man sieht sie öfters auf dem Markte von Tiflis und zwar viel häufiger als *Anser segetum* und *Anser cinereus*. Bei Lenkoran ist sie nächst *Anser minutus* und *cinereus* die häufigste von den Graugänsen. In grossen Massen sah ich sie am frühen Morgen des 23. Januar / 4. Februar unterhalb von Mingetschaur gegen NW. wechseln. Sie begaben sich vom Thale der Kura, wo sie genächtigt hatten, auf die Saatfelder zum Aesen. Am Goktschai-See überwintert diese Art ebenfalls.

308. Anser cinereus M. et W.

Russisch: *Seryi Gus* d. h. Graugans.
Tatarisch: *Chas.*
Armenisch: *Sag.*
Georgisch: *Gareuli-bati* d. h. Wildgans.

Systematisches.

Ein halbes Dutzend grosswüchsiger Graugänse wurde vom Dezember bis April (1879—80) bei Lenkoran erlegt. Im Centraltheile Transkaukasiens ist sie selten. Meine Exemplare besitzen die Bauchseiten bald rein weiss, dann aber auch wieder bei einem Vogel vom 15. / 27. Februar sehr stark schwarz gefleckt. Die am 5. / 17. April von den Burani-Inseln erstandenen Eier waren wenig bebrütet. Ich messe an ihnen: Höhendurchmesser 87 mm, Breitendurchmesser 58 mm.

Lebensweise und Verbreitung.

Zu wiederholten Malen sah ich die Graugans auf dem Markte von Tiflis, es geschah das im Januar- und Februar-Monate. Am 1. / 13. Dezember wurde das erste Exemplar bei Lenkoran erlegt. Diese grosse Gans ist aber daselbst viel weniger häufig als *Anser minutus* und *albifrons*. Am 5. / 17. April wurde ein Brutweibchen auf den Burani-Inseln erlegt, die Eier dieses Vogels waren höchstens acht Tage bebrütet gewesen. Die Graugans wird mir als brütender Vogel vom Goktschai-See durch Herrn Grosmani namhaft gemacht.

309. Anser segetum J. Fr. Gml.

Systematisches.

Bogdanow trennt l. c. pag. 171, Nr. 272 *Anser arvensis Brehm* von *Anser segetum Gml.* Ich folge dem Beispiele von Blasius und Anderen, indem ich sie nur als eine Art anerkenne, was neuerdings selbst Dresser*) thut.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich habe zwar die Wildgänse im Oktober oftmals auf dem Zuge Tiflis passiren sehen und hören, doch müssen davon nur wenige im Centraltheile Transkaukasiens überwintern. Diese Art kommt in Tiflis selten zu Markte, vorwaltend ist hier *A. albifrons*. Erst im Unterlaufe der Kura und den Gebieten aufwärts davon, wo in den

*) Dresser, The birds etc., Parts LXXV et LXXVI.

breiten Ebenen des Thales oft sehr milde Winter obwalten, leben dann die Wildgänse in grosser Anzahl. Schon östlich von Elisabethpol, wenn man sich Mingetschaur nähert, kann man bei Sonnenaufgang unzählige Saatgänse in ganz bestimmten Wechselrichtungen beobachten. Am 24. Januar / 5. Februar sah ich sie bei der Station Tschemachlinskaja in grösster Menge vor und mit Sonnenaufgang aus dem Kurathale gegen NW. ziehen. Die Brachen und Ackerfelder locken sie zur Aesung. Hier flogen vorwaltend Blässgänse und Saatgänse, *Anser minutus* und *A. cinereus* sah ich nicht. Diese lebten weiter östlich am Caspi. Was mir aber ungemein auffiel, war, dass ich während meines Aufenthaltes in Lenkoran, wo doch so eifrig gesammelt wurde und mir alle Jäger so bereitwillig halfen, im Verlaufe von vollen sechs Monaten kein einziges Exemplar der Saatgans oder der nahestehenden *A. arvensis* beschaffen konnte. Es ist möglich, dass der grösste Theil dieser Art im Terekdelta bleibt. Die südwestliche Uferzone des Caspi berührt sie auf dem Zuge entschieden nicht und wo sollen die vielen Saatgänse bleiben, deren Bogdanow*) von der mittleren und unteren Wolga erwähnt und die mit dem Zufrieren des Stromes fortwandern? Ich kann darauf bis jetzt keine genügende Antwort geben. Es liegen keine Fakta darüber vor, dass die Wildgänse überhaupt an den Ufern Südpersiens überwintern; es mag ihnen aber vielleicht die Richtung WSW. von der unteren Wolga zum Winterzuge geboten sein.

310. Anser hyperboreus Pall.

Russisch: *Belyi Gus,* d. h. Weiss-Gans.
Tatarisch: *Kuba-gas*, d. h. die Gans von Kuba, wo Kuba, da es im Norden von Lenkoran gelegen ist, gewissermassen diese Richtung, aus welcher die Gans zieht, bezeichnen soll.

Man findet in strengen Wintern unter den vielen wilden Gänsen *(Anser cinereus, albifrons* und *minutus)*, welche im Busen von Kisil-agatsch leben, kleine Banden der Schneegans, die ausserordentlich scheu sind, aber von allen Jägern eben als weisse Gänse mit schwarzen Schwingen mir namhaft gemacht wurden. Bei Lenkoran und bei Baku erfuhr ich nur den Namen dieser Vögel. Am 28. Februar / 11. März 1880 wurden zum letzten Male 9 Schneegänse bei den Burani-Inseln gesehen. Als ich am 5. / 17. März dort jagte, waren sie schon fortgezogen. Das zeitweise Erscheinen der Schneegans auf dem Caspi unter dem 39° n. Br. reiht sich direkt an einige Thatsachen, welche zur Genüge das Vorkommen hochnordischer Spezies zur Winterzeit in diesen Breiten darthut. Ich erinnere nur an die Häufigkeit der Rothhalsgänse in manchen Jahren, an das Erscheinen der Eisenten und der Seidenschwänze etc. Auch Bogdanow**) giebt die Möglichkeit für die Passage der Schneegänse im Wolga-Gebiete zu.

311. Cygnopsis cygnoides Pall. mit Anser cinereus domesticus } als gezähmter Bastard.

Unter den vielen Hausgänsen, welche namentlich von den russischen Ansiedlern (Molokanern, Duchoboren) gezüchtet werden, befinden sich ab und zu Nachkommen und offenbare Bastarde der soeben aufgeführten zwei Gänse-Arten. Dergleichen Vögel sah

*) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 147.
**) Ebendaselbst, pag. 148.

ich, unverkennbar durch Schnabelform und starken Wuchs, namentlich auch durch die fast kropfartig entwickelte obere Halspartie; in den russischen Dörfern westlich von Baku.

Die Varietät der Hausgans mit krausen, bogig gekrümmten, stark verlängerten Rückenfedern ist ebenfalls nicht selten. Die Hausgans wird von den wilden Gebirgsvölkern nicht gezüchtet. Weder fand ich sie bei den Suanen, noch bei den Chewsuren, Tuschen, Pshawen und Ossen, ebenso fehlt sie den Dagestan-Stämmen des Gebirges und bei allen Mohamedanern und Kurden; diese Völker verabscheuen die Gans. Dagegen ist die Hausgans gemein bei den Völkern der Ebenen und bei den Russen auch im Gebirge, zumal auf den transkaukasischen Hochländern. Ebenso züchten sie die Grusinier und Armenier, die Juden und die Griechen. An den hochgelegenen Seen Armeniens, bei den dort wohnenden Molokanern und Duchoboren, fand ich die Hausgans viel gezüchtet und sogar dem am Balykgöl lebenden Russen war in einer Höhe von 7400' über dem Meere ein Paar Hausgänse gefolgt. Trotz der hohen mittleren Lage der Ortschaften in Hocharmenien, welche von russischen Sektirern bewohnt werden, also von 5—6500' über dem Meere, gedeiht die Hausgans ungemein gut. Schon Mitte April bringt sie regelmässig die Bruten aus und beweidet mit den Jungen im Sommer die nahegelegenen Wiesen der Dörfer. Preise in Tiflis 60—120 Kopeken pro Stück.

312. Cygnus musicus Bechst.

Russisch: *Lebed Klikun.*
Tatarisch: *Dochdikui.*
Armenisch: *Karap,* womit beide Arten benannt werden.

Systematisches.

Acht Singschwäne wurden von den vielen mir in Lenkoran lebendig gebrachten präparirt und dazu kommen zwei bei Tiflis Anfangs Februar 1871 erlegte, für die Sammlung des kaukasischen Museums aufgestellte. Es befinden sich darunter junge Vögel im melirten grauen Kleide und alte schneeweisse. Viele dieser alten Vögel zeigen Rostgelb am Kopfe und namentlich um die Schnabelbasis. Die Umgrenzungen von Gelb und Schwarz am Schnabel finde ich bei allen meinen Exemplaren konstant.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Singschwan ist namentlich auf dem Caspischen Meere sehr gemein. Er überwintert dort an seichteren Küstenstellen und Buchten, so z. B. in dem grossen Meerbusen von Kisil-agatsch und bei Kumbaschinsk, unweit von dem Etablissement der Fischerei. Hier wird er überall regelrecht gejagt und gefangen, um die schönen Brustfelle mit ihren unvergleichlichen Flaumfedern zu erstehen. Man erbaut zu diesem Zwecke im flachen Wasser Rohrhütten, an welche sich die Vögel gewöhnen und in denen der Jäger ungesehen sie erwartet. Dieser besitzt ein Paar zahme Lockschwäne, welche die vorüberfliegenden für wilde halten und sich unbesorgt zu ihnen niederlassen. An solchen Stellen sind nun unter dem Wasser schräge gestellte Netze befestigt, welche zusammengezogen werden können, was geschieht, sobald die Schwäne dicht beisammen sind. Im Busen von Kisil-agatsch wurden am 10. / 22. Januar 1880 in dieser Weise über achtzig Singschwäne auf einmal gedeckt. Sie haben einen mittleren Werth von

1 Rbl. bis 1 Rbl. 20 Kop. pro Stück. Die Tataren essen das Fleisch, sie verwerthen die Federn und verkaufen die Felle mit dem Flaum, oder letzteren gesondert.

Ungewöhnlich strenge Winter zwingen die Singschwäne landeinwärts zu ziehen; obschon sie dabei in immer höher gelegene Gegenden kommen, so muss ihnen der Aufenthalt auf offenem Meere doch zu solcher Zeit unerträglich sein. Anfangs Februar 1871 erschienen viele Singschwäne bei Tiflis. Diese Vögel waren noch sehr kräftig, obgleich sie entschieden vom Caspi, also an 70 deutsche Meilen, die Kura aufwärts gezogen waren, wie das ausnahmsweise auch die Cormoran-Arten und sogar *Larus ichthyaëtos* thun. Sie liessen sich nur mit der Kugel erlegen. Am 17. / 29. Februar schoss man 8 Stück nahe bei Tiflis. Der Singschwan überwintert auch auf dem Goktschai-See und bleibt sogar dort, wenn derselbe zufriert. Unter den vielen Schwanenbrustfellen, welche ich im Verlaufe der Zeit sah und prüfte, befanden sich auch einige, die auffallend klein waren, diese mögen wohl von *Cygnus Bewickii* stammen. Sie gehörten entschieden alten Schwänen an, hatten aber kaum $^3/_4$ Grösse der normalen Felle. Den Vogel selbst habe ich indessen bis jetzt im Kaukasus nicht gesehen, weshalb ich ihn auch nicht der Ornis dieses Landes zuzählen darf.

313. Cygnus olor Gml.

Russisch: *Lebed Schipun.*
Tatarisch: *Scherikui.*

Systematisches.

Alle meine Höckerschwäne wurden von Ende Januar an bis Ende Februar auf dem Meere oberhalb von Lenkoran erbeutet und zwar meistens lebendig gefangen. Es sind ihrer zehn, darunter verschiedene Altersstufen. Junge, noch grau gefärbte, ältere schon weisse mit flachem Höcker und ganz alte, mit hohem, scheibenförmigem Höcker an der Basis des Schnabels.

Lebensweise und Verbreitung.

Der Höckerschwan ist im Centraltheile Transkaukasiens eine grosse Seltenheit. Im Küstengebiete des Caspi kommt er bei weitem nicht so häufig vor, als der Singschwan. Ich habe ihn nur einmal bei Poti und mehrere Exemplare in Lenkoran gesehen. Im Terekdelta brütet er nach Bogdanow's Angaben. Die Jäger Lenkorans, denen der Schwan als preiswürdiges und ergiebiges Jagdthier sehr genau bekannt ist, unterscheiden nichtsdestoweniger die beiden Arten nicht von einander. Ebenso ist ihnen der kleine Schwan, *Cygnus Bewickii,* nicht bekannt, sie unterscheiden nur graue und weisse Schwäne, d. h. junge und alte. Ein junger Vogel dieser Art lebte bei dem Friedensrichter, Herrn Maximowitsch in Lenkoran, ein anderer wurde unserer Kollektion am 24. Januar / 5. Februar einverleibt. Gegen Ende des Winters, etwa um die Mitte des Februar, wurde der Höckerschwan häufiger bei Lenkoran gefangen. Während ich diese Art bis dahin gar nicht erhalten hatte, bot man mir davon mehr als zwanzig Gefangene um diese Zeit an. Ich bin davon überzeugt, dass die in Rede stehenden Höckerschwäne schon auf dem Zuge waren und dass hier also zum Ueberwintern nur der Singschwan lebt.

An jenen eingefangenen Schwänen, namentlich am Höckerschwane, habe ich einige Beobachtungen gemacht, die mir der Mittheilung werth scheinen. Man muss füglich über die grosse Klugheit der Vögel erstaunen. Derselbe Vogel, welcher den Jäger im Freileben meistens auf Büchsenschussweite nicht nahe kommen lässt, benimmt sich, einmal seiner Freiheit beraubt, ungemein verständig. Er thut so, als ob er schon Jahre lang in der Gefangenschaft gelebt hätte, nimmt sofort die gebotene Gerste an und ist vollständig zahm, selbst Hunden gegenüber, die ihn anbellen, lässt er bei gesträubtem Gefieder nur den ziehenden Ton hören. Schon am zweiten Tage der Gefangenschaft kamen Abends die Schwäne von selbst vom Wasser zum Stalle und machten gar keine Versuche zu entkommen. Wir hatten nach Waraul, einem Gütchen des Schiffscapitains Müller, mitten im Urwalde der Ebene am Wasser gelegen, vier Höckerschwäne gebracht. Zweien davon wurden die Flügel gekappt, den beiden anderen wurden die grossen Schwingen, nahe an ihrer Basis mit dickem Bindfaden stramm zusammengebunden und man überliess die Vögel sich selbst auf einer im Flüsschen durch Anstauung des Wassers erzeugten tiefen Stelle. Zunächst wurde eifrigst gebadet, geputzt, dann wurde die den Höckerschwan so sehr zierende, hohe Haltung der Flügel beobachtet und nun ruderten die vier Gefangenen mit hoch und schön gehaltenem Halse ganz gemächlich durch die Fluthen. Die auf das Ufer geworfene Gerste nahmen sie sofort und fürchteten den nahestehenden Beobachter gar nicht. Wir liessen sie einige Zeit allein. Nun wurde gemeinschaftlich das Terrain in grösster Ruhe untersucht. Zunächst ging es flussabwärts. Aber dort hinderte ein $1^1/_2$ Faden hoher Wasserfall die Flucht. Dann ging es bachaufwärts und man musste die Eilenden noch zur richtigen Zeit zurücktreiben. Am ersten Abend machte es einige Mühe die schönen Vögel vom Wasser auf's Trockene und in den Stall zu bringen. Später erschienen sie selbst alle Abende dort. Immer aber bemüheten sie sich, da ihnen begreiflich geworden, dass sie stromabwärts nicht entkommen konnten, gegen den Strom schwimmend, das Weite zu suchen. Bei allen diesen Fluchtversuchen aber waren sie dem Menschen gegenüber vollständig zahm. Einem der Gefangenen gelang es zu entkommen. Er musste aber zu diesem Zwecke weit flussaufwärts eine Wehre passiren, also auf's Trockne gehen, dann suchte er einen Kanal auf, wohl begreifend, dass wenn er weiter stromaufwärts gehe, Wald und Gebirge seiner warteten, was ihm beides nicht passt. Aus diesem Kanale kam er dann mit der Strömung auf einem Umwege unterhalb des oben erwähnten Wasserfalles wieder in den Fluss und von dort sehr bald in die Morzi und Geröhre.

Auch von der ehelichen Treue und Gattenliebe der Schwäne wissen die Jäger sehr merkwürdige Dinge zu erzählen. Ich theile etwas darüber mit, obschon Jägergeschichten oft nicht wahr sind. Im März 1874 jagten mehrere Männer bei Zarskie Kolodzi während mehrerer Tage. Sie erlegten von einem Schwanenpaare den einen Vogel. Der andere verliess die Jäger nicht, er verfolgte sie während dreier Tage, kehrte immer wieder an den Platz zurück, wo man ihm den geliebten Gatten genommen hatte, kam wieder zu den Jägern, stieg dort so hoch in die Luft, dass ihn das Auge kaum mehr wahrnehmen konnte und stiess dann mit unglaublicher Wucht auf die Jäger, sich immer wieder eilig erhebend und das so fortsetzend. Auf der Insel Sari soll ein zweiter Fall dieser Art mit sehr tragischem Ausgange stattgefunden haben. Ein Schwan war erlegt worden und der andere verfolgte lange Zeit die Jäger. Er stiess aus grosser

Höhe mit angezogenen Flügeln, gleich einer Bleimasse herabfallend, mehrmals auf die Jäger, welche weiter jagten. Plötzlich stürzte der Schwan wieder hoch aus der Luft herunter und blieb todt auf dem Erdboden liegen. Es wäre unbesonnen, hier dem Vogel in Folge edelster Schmerzes-Gefühle eine Selbstmordidee und die beabsichtigte Ausführung derselben zuzuschreiben. Ich bin aber überzeugt, dass es auch keine besondere exceptionelle Zufälligkeit gewesen ist, welche dem Vogel den Tod gab. Weiss man doch, dass unter ganz normalen Verhältnissen, wenn gar keine gemüthlichen Erregungen vorliegen, viele Hunderte, um nicht zu sagen Tausende von Vögeln auf ihren nächtlichen Wanderungen auf den Telegraphendrähten und an den dicken Gläsern der Leuchtthurmlampen zu Grunde gehen (in dunkeln Nächten). Mir scheint es, dass die mitgetheilte Thatsache von jenem Schwane durchaus volle Glaubwürdigkeit verdient, aber nicht in der Weise, dass der Tod absichtlich gesucht wurde, vielmehr deshalb erfolgte, weil in der bei den Vögeln sehr starken Liebeserregung und im gleichzeitigen Schmerze über den Verlust des Geliebten die Stossbewegung auf den Jäger so ausserordentlich heftig erfolgte und das in den Weg tretende Hinderniss so wenig beobachtet wurde, so dass hier ein zufälliger Selbstmord statthaben musste. Es sind mir noch mehrere Fälle bekannt geworden, welche die Liebe zu den Jungen bei den Schwänen ebenfalls bekunden. Es kommt vor, vielleicht nicht als Regel, dass alte Schwäne mit ihren Jungen auch noch im zweiten Jahre vereint leben und im Falle der junge, graue Vogel den Eltern fortgeschossen wird, die heftigste Verfolgung des Jägers durch die Alten erfolgt.

314. Vulpanser tadorna L.

Russisch: *Peganka*, d. h. die Scheckige.
Tatarisch: *It-kas*, d. h. Hunde-Gans.

Systematisches.

Junge Vögel, Ende Januar bei Lenkoran erlegt, sind noch nicht vollwüchsig. Ueber die Kleider meiner Exemplare weiss ich nichts mitzutheilen, sie sind bei jungen und alten Vögeln ganz normal.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne die Brandente vornehmlich als Küsten- und Meeresbewohner, welcher zum grossen Theile auch überwintert. Im Innern des Landes halten sich nahe von Salzseen gewöhnlich einige Paare auf, die dort auch brüten, so bei Tiflis. Am Goktschai-See giebt es auch im Winter Brandenten und sind sie im Sommer dort häufig. Setzen ausnahmsweise kalte, oder gar schneereiche Winter am Caspi ein, so zieht der Vogel die Kura aufwärts und kommt dann im Dezember und Januar ab und zu auf den Markt von Tiflis. Selten nur fand ich in den Vorbergen des Hauptgebirges im Sommer die Brandente; auch weiss ich, dass sie zum Brüten bisweilen die Steppen tief landeinwärts aufsucht. So ist das der Fall in der Karagas-Steppe. Im November ist sie bei Lenkoran selten und meidet auf das Entschiedenste die Süsswasser-Gebiete. Die ersten, prachtvollen, ausgefärbten Männchen wurden am 4. / 16. Dezember im Busen von Kisil-agatsch erlegt. Dort auch und auf den Burani-Inseln beobachtete ich die Brandente Anfangs März, als sie schon gepaart lebte.

315. Vulpanser rutilus Pall.

Russisch im Kaukasus überall: *Turpan.*
Tatarisch: *Aat.*
Georgisch: *Garieli.*

Systematisches.

Schon Anfangs Mai beginnt die Mauser des Kleingefieders wenigstens bei meinen in der grossen Volière seit Jahren lebenden Vögeln. Im Freileben kenne ich die Mauser dieser Art nur im Juli und August. Ende März erlegte Vögel tragen noch das volle Winterkleid. Mit dem Alter wird der Kopf bei beiden Geschlechtern immer heller und zuletzt fast rein weiss. In der Gefangenschaft aber nimmt bei allen meinen Vögeln, von denen einige schon zwölf Jahre leben, die intensiv rothfuchsige Farbe des Gefieders mehr und mehr ab und es tritt allmählich Braunschwarz auf. Ich besitze Vögel, deren Rücken fast ganz matt schwarz ist, andere mit breiter, schwarzer Zone auf der oberen Brust.

Lebensweise und Verbreitung.

Obgleich vornehmlich die Meeresküsten bewohnend und zwar solche, welche flache, tiefeinschneidende, lagunenartige Busen besitzen und, wenn auch nur niedrige, steilwandige Lehmufer hier und da haben, so geht diese Ente zum Brüten doch auch tief in's Land und man findet sie sogar oft in einzelnen Paaren mitten im Waldgebiete. Ich kenne den Vogel aus meinem gesammten Reisegebiete, aber im Sommer im Gebirge immer nur paarweise lebend und zum Herbste, schon im August-Monate, sich zu ungeheuren Schaaren am Meere rottend. Was zunächst ihr Sommerleben anbelangt, so habe ich sie bis zu einer Höhe von mehr als 6400′ über dem Meere auf der oberen Fratstufe bei Erzerum *) ermittelt und auf dem östlicher gelegenen, Armenischen Hochlande überall, aber nirgends häufig gesehen, so in der Ardahan-Ebene, so an den Marschan-s'u-Quellen der Kura, auch hoch oben in Adsharien an der Baumgrenze. Auf dem Goktschai-See ist sie namentlich im Sommer gemein, brütet aber nur sehr vereinzelt. Im Winter steigt sie, wenn es recht kalt wird, sammt anderen Wildenten und Gänsen in's Araxes-Thal abwärts. Am 3. / 15. April 1878 fand ich ein Pärchen bei Bukuriani; rund herum sah es damals noch sehr winterlich aus. Die Vögel waren aber schon seit einer Woche angekommen und der Mann trompetete sehr eifrig. Hier brüten sie mitten im Walde und wahrscheinlich in einer Baumhöhle. Mit dem 20. März / 1. April kann ich die Ankunftszeit der Fuchsente für Tiflis notiren, am 24. März / 5. April sah ich sie an der mittleren Jora. Abwärts im Kura- und Araxes-Thale findet man sie ebenfalls immer in einzelnen Paaren und sie scheint wenig wählerisch in der Wahl ihres Aufenthaltsortes, denn man sieht sie bald in der Nähe der Kultur-Oasen, bald wieder im menschenleeren, wasserarmen Wüstenterrain, bald hoch auf den fetten Wiesen der Kurdenländer in der Nähe eines Baches, bald auch in der heissen Zone des unteren Araxeslaufes. Gerne benutzt sie alte Fuchs- und Dachsbaue zum Brüten, doch muss sie oft auch die Höhlen selbst herstellen. Ich kenne Brutplätze an hohen, vertikalen Lehmwänden, wo die Vögel Nester hatten und aus den geräumigen Oeffnungen

*) Ist in Thibet durch Dr. Henderson bis zu einer Höhe von 16000′ über dem Meere beobachtet worden, vergl. Dresser, The birds etc., Parts XLI et XLII, September 1875.

hervorflogen. Hier konnten sie die Vorarbeiten irgend eines Raub- oder Nagethieres nicht benutzen, vielleicht aber die Stollen kleinerer Brutvögel an solchen Plätzen erweitern. Im Winter ist diese Ente bei Lenkoran selten. Unter den Tausenden von wilden Enten jedweder Art, die mir in die Hände kamen, gab es nur eine einzige *Vulpanser rutilus*. Auch dieser Vogel führt ein ungemein treues Eheleben. Schon Ende März findet die Paarung statt und schiesst man dann einen der Gatten fort, so verfolgt sicherlich der überlebende Vogel den Jäger stundenlang und trompetet dabei beständig, auch stösst der Verfolger auf das Eifrigste auf den Jäger.

Im Gefangenleben halten sich diese Vögel vorzüglich und sind sehr dauerhaft. Meine Volièren besitzen mehrere, welche schon 12 Jahre lang darin eine behäbige Existenz führen. Die Männchen zanken gerne miteinander, sie sind ausserordentlich eifersüchtig und müssen zur Paarungszeit getrennt werden. Ich ernähre sie mit Mais, doch nehmen sie täglich auch etwas Fleischnahrung zu sich.

316. Cairina moschata L.

Systematisches.

Das Museum besitzt ein blendendweisses Exemplar (gezüchtet). Ueber den Bastard von *Anas boschas* ♂ und *Cairina moschata* ♀, welcher als wilder Vogel erlegt wurde, spreche ich weiter unten.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kann mich der Ansicht von Pallas *), welcher Nordmann **) und Blasius ***) gefolgt sind, nicht anschliessen. Ich glaube nicht, dass diese Ente wirklich wild am Caspi, an der unteren Wolga und namentlich an der Sarpa vorkommt. Ich gebe aber zu, dass verwilderte Vögel dort existiren. Gray †) führt als Vaterland für diese Art Britisch-Guiana und Brasilien an.

317. Anas boschas L.

Russisch: *Krjakowmaja utka.* Das Männchen: *Selesen.*
Tatarisch: *Kogal* und *Kas-urdak.*
Persisch: *Murghabi.*
Armenisch: *Bad.*
Georgisch: *Gareuli-ichwi*, d. h. Wilde Ente.

Systematisches.

Ueber meine sechszehn Exemplare der Stockente lässt sich nichts mittheilen. Es sind meistens alte Männchen, sie wurden bei Tiflis und Lenkoran geschossen. Am 16. / 28. April waren bei Lenkoran die Gelege fertig und nur wenig bebrütet.

*) Pallas, Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 258.
**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 290.
***) Die Wirbelthiere Europas, LXXXV.
†) Hand-list etc., P. III, pag. 85.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Märzenten überwintern zum grossen Theile sammt den Krickenten in den Tiefländern und höher in den breiteren Thälern, doch ergeht es ihnen an letzteren Lokalitäten nicht selten sehr schlecht; zumal leiden diejenigen Vögel, welche auf dem Goktschai-See bleiben und erst bei grösserer Kälte ihn verlassen und in's Araxesthal herabsteigen. Als ich mich im Januar 1868 nach Eriwan begab, um die Wildschafe und Bezoarziegen zu jagen, fand ich dort bei anhaltender Kälte von über 15° Reaum. und tiefem Schnee viele Märzenten dem Hungertode nahe. Bei Kanakir auf den offenen Stellen der Bewässerungs-Kanäle, da, wo diese bedeutenden Fall hatten, gab es viele dieser Vögel, die so matt waren, dass man sie mit der Hand ergreifen konnte. In Eriwan wurden Hunderte solcher Enten, die ganz leicht waren, weil vollkommen abgemagert, zum Kaufe ausgeboten. Einzelnen Krickenten war es nicht besser ergangen. Andere Süsswasserenten sah ich aber nicht. Die Stockenten bewohnen im Sommer auch die Ufer der Armenischen Seen und brüten daselbst; sie brüten ebensowohl im Caspischen als auch im Colchischen Tieflande wie auch in einer Höhe von mehr als 6000' über dem Meere im Rohr und Schilfe des Tschaldyr- und Goktschai-See's. Im August 1867 sah ich sie dort oftmals. In warmen Wintern giebt es bei Lenkoran nicht sehr viele Stockenten, es sind dann nur die Standvögel, welche man antrifft. Sie erscheinen aber bei zunehmender Kälte und suchen dann zur Rast das dichteste Rohr mit Wasserblänken auf. Die dort im November erlegten Männchen waren ungemein feist. Sie gehen Abends und ganz früh Morgens vor Sonnenaufgang gleich allen Süsswasserenten gerne auf die Reisfelder und die hohen Stoppeln derselben, wo sie in den vielen kleinen Abtheilungen solcher Felder, die oft absichtlich unter Wasser gesetzt werden, reichliche Nahrung finden. Im Schlunde der Anfangs Dezember erlegten Stockenten (bei Lenkoran) fand ich diverse Sämereien, von denen aber nur die Hirse deutlich erkannt werden konnte. In Folge des strengen Winters magerten die Stockenten im Januar bei Lenkoran entsetzlich ab. Die Anfangs Februar feilgebotenen Vögel waren fast alle zum Verspeisen untauglich. Damals wurden ihrer sehr viele in Netzen gefangen und dieses sind die durch die Kälte herangetriebenen Vögel. Man kaufte das Paar solcher gerupften Vögel bester Qualität für 10—15 Kopeken, später, als der Transport des Wildes nach Baku stattfand, für 20—30 Kop. Seit der Mitte Februar wurden die Stockenten selten. Sie ziehen um diese Zeit schon nordwärts und haben dabei sehr oft vom Wetter viel zu leiden. Seiner Zeit berichtete ich über die grossen Niederlagen der Stockenten am Ostufer der Krimm, wo sie bereits auf dem Zuge von anhaltendem Unwetter am Siwasch überrascht wurden und zu Tausenden umkamen *).

318. Bastard von **Anas boschas** mas. und **Cairina moschata** fem. **).

Taf. XXV.

Anfangs Januar 1873 wurde auf dem Chramflusse (9 Meilen unterhalb von Tiflis) eine Wildente erlegt, die ich als einen Bastard von *Anas boschas* mas. und

*) Bulletin de la soc. des Natur. de Moscou, 1855, Nr. 1.

**) Anmerkung. Gloger hat im Journal für Ornithologie, 1853, pag. 409 und folgd. ausführlich über die Bastarde der Wildenten-Männchen mit Weibchen von *Anas boschas* Bericht erstattet.

Cairina moschata fem. richtig zu deuten glaube. Es ist das ein recht merkwürdiger Vogel und zwar ein Männchen. Er übertrifft an Grösse sowohl die stärksten Stockenten, als auch die Moschusente, kommt einer kleinen Zwerggans gleich. Am ganzen vorderen Körpertheile prädominirt der Vater. Das Gefieder des Rückens und der starke, keilförmige und einfarbige Schwanz gehören der Mutter. Hier fehlen die aufrechtstehenden, gekrümmten Federn des gewöhnlichen Erpels und die Decken sowohl, wie das gesammte, fast schwarze Rückengefieder besitzen den tief stahlblaugrünen Glanz, wie wir ihn bei typischer alter *Cairina moschata* sehen. Kopf und Schnabel sind wesentlich wie bei *Anas boschas,* der letztere etwas länger und schmäler; sein Nagel, eine schmale Zone oben und die Basis sind hornfarben, das Uebrige gelb. An der Basis fehlt jede Spur von Drüsengeschwülsten. Der Kopf und obere Halstheil sind einfarbig schwarzgrün, im Kolorit nicht so hell und leuchtend grünschillernd wie bei *Anas boschas*, sondern matter und dunkler metallglänzend wie bei *Cairina moschata.* Dann folgt eine breite weisse Halszone, der sich das braune Brustgefieder des *Boschas*-Männchen anschliesst. Dieses zieht sich, zum Leibe hin mehr und mehr in Grau übergehend, tief abwärts und man erkennt überall die mächtigen grau-schwärzlichen Centralfelder der einzelnen Federn, welche durch die braunen Federränder nicht ganz verdeckt werden. Weiter abwärts am Leibe folgt wieder eine weisse Zone, auch die unteren Schwanzdecken sind weiss, dagegen die Schenkelseiten und die seitlich stehenden Federn am Unterleibe breit und schwarz und weiss gewässert, viel breiter und deutlicher als dies in Grau und Schwärzlich bei allen Stockenten-Männchen der Fall ist. Die Schwingen erster Ordnung sind weiss, der Spiegel stark metallgrün. Die Füsse sind stärker als bei *Boschas,* aber genau nach dem Typus derselben gebildet und von pommeranzengelber Farbe.

319. Chauliodes strepera L.

Russisch: *Serucha.*
Tatarisch: *Koor-urdak,* auch *Kara-ördeg.*

Systematisches.

Sechszehn Exemplare dieser Art wurden präparirt. Es liegen mir die verschiedenen Kleider der beiden Geschlechter in dieser Suite vor. Alte Männchen, vom 20. Februar / 2. März 1871 bei Tiflis, und andere, zu derselben Zeit und im März bei Lenkoran erlegt, tragen das reine Prachtkleid, andere, am 2. / 14. April 1866 bei Lenkoran geschossen, befinden sich in starker Mauser zum Sommerkleide. Ein junges Männchen, am 20. Mai / 1. Juni bei Lenkoran erbeutet, hat seitwärts auf der Brust und auf dem Rücken noch einzelne Federn des Jugendkleides stehen. Dem letzteren zur Seite steht ein Brutweibchen, welches besonders stark die Brustfedern vermausert. Ein altes Weibchen vom 7. / 19. November (Tiflis) besitzt das makellose Winterkleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich den anderen Süsswasserenten überwintert auch diese Art an wärmeren Lokalitäten des Tieflandes, sie ist aber nicht sehr gemein. Zur Stockente verhält sich

---

Nach ihm suchten sich stets die Männchen der verschiedenen Arten die Weibchen von *Anas boschas* zur Ehe aus. In unserem Falle prävalirt aber das Männchen der Stockente so stark, dass ich ein solches als Vater des Bastard annehmen muss.

der Procentsatz im November etwa wie 1 : 50 bei Lenkoran, wo auch sie den Netzen und den Gewehren verfiel. Später wurde sie häufiger und gab es namentlich viele alte Männchen. Diese Art brütet in den Geröhren des Talyscher Tieflandes nicht selten. Sie ist auch am Goktschai-See Sommervogel, wo sie wie auch *Dafila acuta* brütet.

320. Chauliodes angustirostris Ménétr.

Russisch: *Letnaja utka*, d. h. Sommerente, in Lenkoran *Ak-ördeg*.

Systematisches.

Ueber meine achtzehn Exemplare dieser Ente lässt sich nur wenig sagen. Ihr Kleid ist, wenn auch sehr unansehnlich, doch ausserordentlich konstant. Die beiden Geschlechter unterscheiden sich äusserlich nicht von einander. Mit einem spanischen Vogel verglichen finde ich gar keine Unterschiede. Alte Männchen zeigen den dunkeln, braunschwärzlichen Augenstreifen schärfer umgrenzt, intensiver gefärbt und tragen die verlängerten Nackenfedern schopfartig. Die grossen, helllehmgelben Flecken der Federn auf der oberen Körperseite sind bei jüngeren und älteren Vögeln gleich stark prononcirt und betheiligt sich das Geschlecht bei ihrer Gestaltung und Färbung nicht. Bogdanow*) hat in russischer Sprache eine ausführliche Beschreibung dieser von Ménétries**) entdeckten Entenart geliefert. Sie steht *Cyanopterus querquedulus* am nächsten, sowohl in der Lebensart, als auch im Aeusseren durch die feine in Weiss und Graubraun markirte Zeichnung des Kopfes und Halses.

Lebensweise und Verbreitung.

Während der ganzen Zeit meines Aufenthaltes im Frühjahre 1866 in Lenkoran ist mir diese Art nicht zu Gesichte gekommen, obgleich die dortige Lokalbenennung „Sommerente“ darauf hinweist, dass sie dort brüte. Ende November erhielt ich die ersten Exemplare und seit jener Zeit wurden allwöchentlich ein oder zwei Exemplare dieser interessanten Entenart erlegt. Das währte indessen nur bis zur Mitte des Januar. Später wurden diese Enten selten und bis zum Mai wurde nur ein einziges Exemplar (am 3. / 15.) erlegt. So sehr ich mich auch bemühete, Nest und Eier zu finden und trotz der darauf gesetzten Prämie, so habe ich doch nichts in dieser Hinsicht erreicht. Henkel***) hat diese Art aus den Umgegenden von Astrachan im Wolga-Delta nachgewiesen.

321. Dafila acuta L.

Russisch: *Schilochwost*, d. h. Pfriemenschwanz.
Tatarisch: *Sikaedüm*.

Systematisches.

Meine Vögel tragen alle das schöne Hochzeitskleid. Sie wurden vom 8. / 20. Februar bis Mitte März bei Tiflis und die meisten im Dezember und Januar bei Lenkoran geschossen. Es ist sehr auffallend, dass auch von der Spiessente viel mehr Männchen

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 173, Nr. 280.
**) Catalogue raisonné, pag. 58, Nr. 205.
***) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 149.

als Weibchen am Caspi in den Süsswasserniederungen überwintern. Auf hundert Männchen, welche man mir todt und lebendig vom Dezember bis Februar in Lenkoran präsentirte, kamen nur neun Weibchen. So besitzt denn auch das Museum unter den vierzehn präparirten Exemplaren nur zwei Weibchen. Die alten Männchen, welche vom Dezember bis Februar in Lenkoran geschossen wurden, tragen alle das schöne Prachtkleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich fand die Spiessente auch häufig im Frühlinge bei Lenkoran, wo sie zweifelsohne brütet. Am 16. / 28. November 1879 brachte man mir dort ein lebendes, junges Männchen, welches mauserte. Zu dieser Jahreszeit aber ist die Art dort noch ziemlich rar. Sie hält darin mit *Chauliodes strepera* und *angustirostris* gleichen Schritt, doch wird sie bei zunehmender Kälte immer häufiger. Seit dem Anfange des März flogen die Spiessenten meistens in Paaren. Nie sah ich grosse Flüge dieser Art; 6—8 Exemplare, höchstens 10, vereinigen sich. Im März sonnen sich gerne zur Mittagszeit die Spiessenten in Gesellschaft der Löffelenten auf den zeitweise überschwemmten Wiesen oberhalb Kumbaschinsk. Vom Goktschai ist diese Art als brütend nachgewiesen (Grosmani).

322. Mareca penelope L

Russisch: *Swijas.*
Tatarisch: *Bojul.*

Systematisches.

Die Kollektion weist achtzehn Pfeifenten auf. Mitte Februar tragen zwei alte Männchen, die bei Tiflis erlegt wurden, das volle Prachtkleid. Das eine von ihnen besitzt auf dem Rücken noch zwei Federn des letzten Sommerkleides. Ein junges Männchen, am 31. Dezember / 12. Januar bei Lenkoran erlegt, zeigt einzelne Federn des Prachtkleides auf dem Rücken; die Bürzelfedern sind bei diesem Vogel schon frisch in fein gesprenkeltem Grau, die oberen Schwanzdecken und fast alle Rückenfedern sind alt, verschossen, graubraun, mit breiten, gelbrostigen Endbinden. Die Brust besitzt noch die rostgelbliche Farbe des Jugendkleides. Kopf und Hals sind rostig braun und leicht in Schwarz gewellt, der Scheitellängsstreifen ist schmutzig weissgelb. Eine Anzahl älterer Männchen, welche alle bei Lenkoran zu derselben Zeit und Anfangs Januar geschossen wurden, tragen das makellose reine Prachtkleid. Je älter solche Vögel, um so reiner schwarz wird die untere Halsseite und um so lebhafter metallglänzend grün der hinter dem Auge beginnende breite Halsstreifen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne die Pfeifente nur als Zugvogel aus dem Kaukasus und sie kommt nicht häufig während des Monats März auf den Basaren von Tiflis vor. Bei Lenkoran überwintern kleine Banden und erscheint der Vogel mit zunehmender Kälte immer häufiger. Erst im Dezember wurde diese Art dort gemeiner und im Februar lebte sie in grossen Schaaren ebensowohl auf dem Meere als auf den Süsswasser-Morzi. Oft geht die Pfeifente auch auf die trockene Steppe zur Aesung. Am 6. / 18. und 7. / 19.

März wurden Schwärme von 3—400 Exemplaren bei Kisil-agatsch beobachtet. Diese waren zur Winterreise gegen Norden bereit. Vom Goktschai wurde diese Art auf dem Frühlingszuge erwiesen.

323. Cyanopterus querquedulus L.

Russisch: *Tschirok-tres kuntschik.*

Systematisches.

Auch von der Knäkente wurden zwanzig Exemplare präparirt. Bei recht alten Männchen wird der weisse obere Augenstreifen sehr breit und reicht hinten am Halse bis über die Hälfte hinab. Der Kehlflecken ist an solchen Exemplaren schön pechschwarz.

Lebensweise und Verbreitung.

Weniger häufig als die Krickente fand ich die Knäkente zumal in den Süsswasserniederungen von Lenkoran nur im Sommer. Auf dem Markte von Tiflis ist sie nicht oft zu finden. Am 15. / 27. März kamen die ersten Knäkenten bei Tiflis an, am Chramflusse wurden am 19. / 31. mehrere erlegt. Ich erhielt um diese Zeit nur alte Männchen im schönsten Prachtkleide. Es fiel mir sehr auf, dass sich unter den vielen und mannichfachen Süsswasserenten, welche die Rohrbestände von Lenkoran beherbergen, im November und Dezember auch nicht eine einzige Knäkente befand. Diese Art ist von allen Süsswasserenten am empfindlichsten gegen die Kälte. Während des ganzen Winters sah ich kein einziges Exemplar und doch rechnete die Anzahl der gefangenen und geschossenen Süsswasserenten nach Tausenden. Am 24. Februar / 7. März 1880 wurde das erste Männchen dieser Art bei Lenkoran erlegt. Am 4. / 16. und 5. / 17. März gab es deren schon viele.

324. Querquedula crecca L.

Russisch: *Tschirok.*
Tatarisch: *Geraep* und *Sirgei-urdak.*
Georgisch: *Kokopa-ichwi.*

Systematisches.

Achtzehn kaukasische Krickenten, vorwaltend alte Männchen, wurden präparirt. Die Exemplare des Museums wurden bei Tiflis Anfangs März und im Dezember, die bei weitem grössere Anzahl aber bei Lenkoran im Winter erlegt. Die Männchen vom März tragen das fertige Prachtkleid. Im Dezember erlegte Männchen haben ganz schmale graugelbe Federspitzen am braunen Halsgefieder.

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich der Stockente bewohnt die Krickente die breite Zone vom Meeresufer bis über 6300' über dem Meere an passenden Stellen. Ich habe sie ebensowohl an den Seen Hocharmeniens, wie auch an sumpfigen Stellen im Karabagher-Gebirge in einzelnen Paaren im Sommer angetroffen. Schon Mitte August kommen kleine Flüge selbst auf sehr rasch fliessenden Gewässern vor. Es sind dies Familien, welche oben im Gebirge gebrütet haben und die nun langsam thalabwärts ziehen, überall, wo es ihnen einiger-

maassen konvenirt, eine Zeit lang ruhend und zum Winter die Tiefländer erreichend. Solche Krickentenfamilien erscheinen alljährlich auf der Kura bei Borshom, mitten in einer grandiosen Gebirgs- und Waldnatur, wo sie mit den kleinen, schmalen Uferstrecken an der reissenden Kura dann vorlieb nehmen und auf die wenigen Stillen des Wassers sich wagen. Jeden Abend streichen sie dann mit Sonnenuntergang thalaufwärts. Später als den 20. August / 1. September habe ich sie aber in dieser bewaldeten Gebirgsgegend nicht bemerkt. Dahingegen sah ich sie im Oktober oftmals auf den sehr beschränkten sandigen Kura-Ufern bei Tiflis. Manche Krickenten bleiben sammt den Stockenten, zumal in gelinden Wintern, ganz hier. Dies gilt z. B. von den Gegenden am unteren Chramflusse und vom Karagas, welche Lokalitäten im November und Dezember recht viele Krickenten dem Basar von Tiflis stellen. Selten brütet der Vogel auf den entlegenen Hochmooren des Gebirges. Diese haben nie eine sehr grosse Ausdehnung und trocknen oft im Sommer ganz aus. Oberhalb von Bitschenach, an der Westseite des Karabagher-Meridian-Stockes in einer Höhe von 5500' über dem Meere, traf ich ein Paar Krickenten im Juni auf einem Moore an. Am Goktschai-See brütet sie ebenfalls und halten sich einzelne sogar während des ganzen Winters dort auf, wenn es nicht gar zu kalt wird. Jene Vögel im Hochmoore waren in der Einsamkeit des Gebirges gut gesichert während ihres Brutgeschäftes. Erst Anfangs Dezember wurde die Krickente im Talyscher Tieflande häufiger und fiel auch in die Stellnetze. Sie kommt dort entschieden später zur Winterung an als die Stockente. Wir fanden an den Schwimmhäuten einer dieser Enten mehrere Blutegel, die sich fest angesogen hatten. Im Februar stellen sich, von Süden herkommend, viele Krickenten ein. In den ersten Tagen des März kann man, wenn das Glück lächelt, auf Flüge von 3—400 Stück stossen. Vom 5. / 17. — 7. / 19. sah ich solche in der Gegend von Kisil-agatsch. Die Krickenten halten sich von der Knäckente stets getrennt, auch dann, wenn sie an sonnigen Tagen in den Binsen um die Mittagszeit Ruhe halten und oft in grossen Mengen nahe beieinander leben.

325. Rhynchaspis clypeata L.

Russisch: *Schirokonoska.*

Systematisches.

Meine achtzehn Löffelenten stellen eine ausserordentlich variirende Suite vornehmlich der Männchen dar. Während die Mehrzahl der alten Männchen schon im Dezember das fertige Prachtkleid trägt, sind andere noch in der Mauser zu demselben begriffen, tragen namentlich am Halse zum Theile noch das alte Sommerkleid. Jüngere Männchen sind besonders an der Brust und am Halse scheckig. Das dunkle Gefieder des Halses hat bei diesen noch keinen Glanz. Auch von dieser Spezies wurden vornehmlich im Dezember Männchen erlegt. Am 18. / 30. April waren die Gelege bei Lenkoran voll und kaum bebrütet.

Lebensweise und Verbreitung.

Sie bewohnen nur Süsswasser und brüten auch in den Vorbergen an passenden Lokalitäten im Kaukasus. An der mittleren Jora waren die Löffelenten am 24. März / 5. April alle gepaart. Das Männchen ruckt mit dem Halse bei dem Schwimmen, wie

solches die Knäckente ebenfalls thut. Diese Art ist von allen Süsswasserenten die gemeinste bei Lenkoran und zwar gilt das für die Zeit vom Dezember bis Ende Februar. Man trifft sie dann auf Schritt und Tritt und sie ist zu dieser Zeit gemeiner als die Stockente. Später als diese zieht auch die Löffelente zum grossen Theile fort, man wird aber stets einige im Rohr finden, wo sie auf den Wasserblänken ganz unbesorgt umherschwimmen und im Schilfdickichte brüten. Die Löffelente berührt den Goktschai-See nur auf dem Frühlingszuge, fehlt aber im Sommer daselbst.

326. Oidemia fusca L.

Das Vorkommen dieser Art auf dem Goktschai-See im Winter, wo sie von de Filippi*) beobachtet wurde, kann ich bestätigen. Ich habe sie aber nur im harten Winter daselbst gesehen und zwar geschaart vor dem Abflusse der Sanga aus dem See nahe bei Gesellschaften von *Fulix marila*. Die Zweifel Bogdanow's**) über das Vorkommen der Sammetente im Sommer auf dem See theile ich vollkommen. Von *Oidemia nigra* habe ich bis jetzt weder glaubwürdige Nachrichten erhalten können, noch sie selbst im Kaukasus zu Gesichte bekommen. Es ist übrigens mehr als wahrscheinlich, dass die Sammetente im Winter den Caspi, wenn auch nur als Seltenheit, etwa in jüngeren Thieren besucht. Als ich von Baku nach Lenkoran Anfangs Februar fuhr, habe ich sie aber auf dem Meere nicht gesehen, obschon eifrig danach gesucht. Nach den Thatsachen, die über *Harelda* und über *Bombycilla* von Lenkoran vorliegen, darf man kaum daran zweifeln, dass *Oidemia fusca* in strengen Wintern bis unter den 39° n. Br. sich begiebt. Sie bleibt aber dem offenen Meere treu.

327. Oidemia nigra L.

Es ist immer nur Pallas'***) Autorität, die mich veranlasst, auch diese Spezies der Caspi-Ornis wenigstens zeitweise zuzuzählen. Aus dieser Quelle schöpften ebensowohl Eichwald†), als auch in neuester Zeit Blanford††). Auf dem Zuge ist übrigens diese Ente bei Sarepta durch Rickbeil†††) nachgewiesen worden und es liegt auf der Hand, dass, ob wir Frühlings- oder Herbstzug annehmen (worüber die näheren Angaben fehlen), der Vogel entweder südlich herkommen, oder dorthin wandern musste, somit seine Existenz auf dem Caspi mit Recht gefolgert werden darf.

328. Undina mersa Pall.
= *U. leucocephala Scop.*

Russisch: *Sawka.*

Systematisches.

Von den zweiundzwanzig Exemplaren dieser Art wurde nur ein Männchen im Prachtkleide Anfangs März 1868 bei Tiflis auf der Kura erlegt, alle anderen Exemplare

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 189.
**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 177.
***) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 248.
†) Fauna caspio-caucasica, pag. 43.
††) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 302.
†††) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 151.

stammen von Lenkoran. Der sonderbare Vogel ist ein ächter Seevogel (wenigstens hier zu Lande) und geht nicht gerne auf das Süsswasser. Ganz alte Männchen haben Kopf und Oberhals (mit Ausnahme der Scheitel-Nacken-Platte) rein weiss. Bei solchen Vögeln ist dann auch die Oberbrust stark fuchsig rostgelb und sehr glänzend. Bei einigen Exemplaren sehe ich stark rostigen Anflug im ganzen Gesichte, namentlich um die Schnabelwurzel. Solchen alten Männchen fehlt jede Andeutung des Mundwinkel-Wangenstreifens und von der Schnabelbasis zieht sich seitwärts am Kopfe ein breites, rein weisses Feld. Jüngere Männchen und alte Weibchen sind sich durchaus ähnlich. Eines meiner jungen Männchen zeigt auf den Wangen und auf dem unteren Halse viel schwarzes Gefieder im hellweisslichen Fond. Das feingesprenkelte Rückengefieder und das Kolorit des Bauches tragen alle Exemplare in nahezu gleicher Manier.

Lebensweise und Verbreitung.

Im Centraltheile Transkaukasiens habe ich diese Ente nur sehr selten gesehen, doch weiss ich, dass sie auch einzeln in der Krimm überwintert und in den Caspi-Ufergebieten ist sie recht häufig. Namentlich sieht man sie oft auf dem Basar von Baku, obschon ihr Fleisch sehr schlecht ist. Sie hält sich einzeln und in kleinen Trupps auf den eisfreien Wasserstrecken der Flüsse auf, schwimmt und taucht ausgezeichnet. Das Meer ist ihr lieber als Süsswasser. Von allen Enten zeichnet sie sich dadurch aus, dass sie den keilförmigen Schwanz oft spreizt und hoch in die Höhe hält. Sie taucht lange anhaltend und sucht sich dadurch bei der Verfolgung zu retten. Ungern fliegt sie auf. Alle meine Vögel wurden von Mitte Dezember bis Anfang März geschossen. Vom 5. / 17. März an kam uns *Undina mersa* bei Lenkoran nicht mehr zu Gesichte; schon Mitte Februar wurde sie selten. Nach dem schlechten Wetter vom 22. Februar / 5. März — 23. Februar / 6. März erschien sie wieder und wurde mehrfach geschossen, dann fehlte sie gänzlich.

329. Aithyia ferina L.

Russisch: *Krasnogolowyi Nyrok*, d. h. Rothköpfige Tauchente.
Tatarisch: *Kermesibasch-giri*, d. h. ebenfalls Rothkopf-Ente.

Systematisches.

Auch von der Tafelente wurden achtzehn Exemplare gesammelt. Im November bei Poti erlegte Exemplare (Männchen) haben die Mauser zum Winterkleide noch nicht ganz vollendet. Jüngere Männchen, am 11. / 23. Dezember bei Lenkoran erlegt, mausern auf Brust und Flanken, namentlich aber auf dem Unterleibe in's erste Prachtkleid, dort auf der Brust die schwarzen Federn in's schmutzige, gelbgraue Kleid schiebend, hier an den Weichen die zarten, feingewellten Federn hervortreibend. Der Rücken trägt bereits das fertige Kleid. Alte Männchen, am 1. / 13. Dezember erlegt, tragen das vollendete Winterkleid, aber die schwarzen Brustfedern sind noch ziemlich breit hell gerandet. Ende Januar sind diese Kanten bei anderen alten Männchen vollständig abgerieben und der Vogel erscheint nun im reinen Hochzeitskleide. Einige alte Weibchen der Tafelente, die Anfangs Februar geschossen wurden, zeichnen sich durch sehr intensives Rostroth auf der gesammten unteren Halsseite und um die Schnabelbasis aus.

Lebensweise und Verbreitung.

In kalten Wintern kommt die Tafelente häufig in Tiflis zu Markte und zwar vorwaltend alte Männchen. Ende November wurden bei Lenkoran die ersten Tafelenten geschossen. Auch hier kamen zuerst die alten Männchen an und wurden während des ganzen Winters oftmals erlegt. Die Weiber sind ungleich seltener. Im Februar waren die Tafelenten dermaassen abgemagert, dass man viele von ihnen lebendig ergreifen konnte; damals lebten diese abgemagerten Vögel unmittelbar bei der Stadt auf kleinen Wasserpfützen in den Wiesen. Auch diese Art wird schon Mitte Februar weniger häufig und Anfang März sah ich sie während der Exkursionen bei Kisil-agatsch gar nicht mehr. Vom Goktschai-See kennt man sie nur zur Frühlingszugzeit.

330. Aithyia nyroca Güld.

Russisch: *Beloglasyi Nyrok*, d. h. Weissäugige Tauchente.

Systematisches.

Prächtig ausgefärbte, alte Männchen wurden im Januar 1871 und am 18. / 30. März 1879 bei Tiflis erlegt. Die Hauptsuite dieser schönen Art brachte ich aber von Lenkoran mit, nämlich zwölf Exemplare, von denen fünf Männchen und sieben Weibchen sind. Dieses Dutzend Vögel wurde vom 1. / 13. bis 8. / 20. Dezember daselbst auf Süsswasser geschossen. Nur ein jüngeres Weibchen wird dadurch besonders interessant, dass es am Halse im alten, ganz abgetragenen, schmutzig graubraunen Gefieder an vielen Stellen frische schwarzbraune Federn trägt. Doch scheint es, dass hier die weitere Mauser unterbrochen wurde, da ich keine junge Federn finden kann.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Tauchente ist im Innern des Landes nicht häufig. Ich kenne sie als Sommervogel nicht von den armenischen Seen; Grosmani fand sie auf dem Goktschai nur zur Zeit des Frühlingszuges, so kommt sie auch in Persien nach Blanford's*) Mittheilungen nur während des Zuges bei Ispahan in einer Höhe von 7500' über dem Meere im März vor. Sie überwintert bei Lenkoran und ist dort Ende November und im Dezember die häufigste von den Tauchenten, wird später aber viel seltener. Sowohl *Fulix cristata* als namentlich *Glaucion clangula* erscheinen dort erst später als *Aithyia nyroca*, nämlich, wenn die Kälte im Norden sie gegen Süden treibt. Wie die meisten *Fuligula*-Arten, so zieht auch die weissäugige Ente Ende Februar fort.

331. Fulix cristata Steph.

Russisch: *Tschernet.*
Tatarisch: *Dongus-giri.*

Systematisches.

Alte und jüngere Vögel in beiden Geschlechtern liegen mir in zweiundzwanzig Exemplaren aus dem Kaukasus vor. Im November bei Poti erlegte alte Männchen tragen das schöne Prachtkleid. Ein junges Männchen, am 9. / 21. Dezember bei Lenkoran geschossen, zeigt viele schwarze Federn, die sich aus dem alten, schmutzig braungrünen Gefieder des oberen Rückens und der Brust hervorschieben. Die um die

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 302.

Mitte Januar ebenda geschossenen alten Männchen tragen das brillante, dunkle, reine Prachtkleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art ist die gemeinste der Tauchenten im Kaukasus, welche namentlich in strengen Wintern in grosser Zahl auf dem Markte von Tiflis und auch von Baku vorkommt. Auch sie, so scheint es, macht im Winter landeinwärts Wanderungen, die Flusssysteme aufwärts verfolgend, und die offenen Stellen frequentirend. In grosser Zahl ist die Reiherente im Sommer auch auf den armenischen Seen zu finden, zumal auf dem Goktschai, wo sie brütet und überwintert. Es mag auch sein, dass von dorther diese Tauchenten im Winter in die tieferen Gebiete sich begeben. Im Talyscher Tieflande war der Vogel, so lange es mildes Wetter gab, selten. Am 2. / 14. Dezember wurde dort das erste alte Männchen erlegt und je kälter es wurde, um so häufiger fanden wir diese Art. Im Busen von Kisil-agatsch war sie am 5. / 17. März sehr gemein und überall auf dem Meere von Baku bis Lenkoran im Winter ebenfalls. Sie findet sich ebenso häufig auf süssem, wie auf salzigem Wasser.

332. Fulix marila L.

Russisch: *Sorowoi Nyrok.*

Systematisches.

Ein bei Poti im November erlegter Vogel ist ein altes ausgefärbtes Männchen im Prachtkleide. Unten auf der Brust schieben sich noch einzelne frische, schwarze Federn hervor.

Lebensweise und Verbreitung.

Auch diese Art überwintert auf dem Goktschai-See. Sie muss im Winter sehr weit südlich ziehen, da Gray *) sie für Nepal erwähnt. Auf dem Meere sah ich sie in der Bucht von Baku. Bei Lenkoran ist sie jedenfalls im Winter sehr selten. Unter den Tausenden der erlegten und gefangenen Enten sah ich bis Mitte Februar keine einzige Bergente und auch später konnte ich sie trotz guter Schussprämien nicht erstehen.

333. Glaucion clangula L.

Russisch: *Gogol.*

Systematisches.

Mit Blasius **) und Gray ***) vereinige ich *Anas hyemalis Pall.* mit *Glaucion clangula L.* und halte die erstere für einen jungen Vogel. Ich kenne die Gründe nicht, welche Blanford †) bestimmten, die erstere, wenn auch nur als zweifelhafte Art

*) Hand-list of birds, T. III, pag. 86.
**) Die Wirbelthiere Europas LXXXVI.
***) Hand-list of birds, T. III, pag. 87.
†) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 302.

zu acceptiren. Nordmann*) hat, so scheint es, hier einen Fehler gemacht, da er *Anas hyemalis Pall.* mit *Harelda glacialis* identificirt und aus diesem Grunde vielleicht nur die Eisente auf dem Caspi vorkommend anführt. Ihm ist neuerdings Bogdanow**) in dieser Deutung gefolgt, der ich nicht beistimmen kann, da die Diagnose von Pallas auf das Weib der Eisente im Winter nicht zutreffend ist und er die Weibchen der Eisente überdies (pag. 279) ausführlich beschreibt. So hat denn auch Dresser (l. c. Part. XLVI), freilich noch mit einem Fragezeichen, die Pallas'sche Art zu *Glaucion*, d. h. zu *clangula* gezogen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel nur aus der Winterzeit und zwar zunächst vom Goktschai-See, wo er selten war, sich aber durch die weissen Wangenflecken der alten Männchen sehr kenntlich machte. Ménétries***) führt ihn für den Caspi ebenfalls an, nach welcher Angabe ihn auch Blanford †) für seine persische Ornis acceptirt hat. Lange nun wartete ich vergebens auf die Ankunft dieser Art. Endlich am 13. / 25. Dezember erhielt ich das erste Weibchen; sehr gemein wurden nun die Schellenten, je mehr die Kälte im Norden zunahm, aber es kamen nur junge Vögel und Weibchen. Von mehr denn hundert Exemplaren war nur eines, am 20. Januar / 1. Februar erlegt, ein altes Männchen, dieses war das erste. Die alten Männchen erschienen erst Mitte Februar nach tiefem Schneefall und Frost bis zu 6° Reaum. und wurden dann täglich erlegt. Noch am 11. / 23. März erstand ich ein solches. Um diese Zeit aber waren die Weibchen und jungen Vögel fast alle fort. Wir sahen keine mehr während des Aufenthaltes in der Kisil-agatsch-Bucht. Die Zeit ihres Fortziehens fällt mit der Wanderung der meisten *Fuligula*-Arten in das letzte Drittheil des Februar. Nach tiefem Schneefall fand ich die Schellenten oft auf ganz kleinen, aber tiefen Wasserlachen in den Wiesen bei Lenkoran unmittelbar bei dem Städtchen. Sie waren damals sehr zahm und tauchten mit der Tafelente in solchen tiefen Löchern, die kaum einen Quadratfaden Oberfläche boten. Häufig findet man diese Art auch auf dem Goktschai im Winter und auch dort sind die alten Männchen selten. Nordmann ††) führt die Schellente als sehr gemein im Winter auf dem Pontus an, Bogdanow †††) citirt sie als ebenfalls häufig im Delta der Terek.

334. Callichen rufinus Pall.

Russisch bei Lenkoran: *Chochlatyi Nyrok*, d. h. Hauben-Tauchente.

Systematisches.

Dreissig Kolben-Enten, alte und junge, Männchen und Weibchen, wurden präparirt, von diesen wurde nur ein altes Männchen bei Tiflis im strengen Winter von

---

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 293.

**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 177, Nr. 292.

***) Catalogue raisonné, pag. 58, Nr. 202.

†) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 302.

††) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 292.

†††) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 177, Nr. 291.

1871 (im Februar) erlegt; alle anderen Exemplare erstand ich im Dezember und Januar 1879—80 bei Lenkoran, wo die Art zu dieser Jahreszeit sehr gemein ist und man mit Leichtigkeit hundert Exemplare hätte beschaffen können. Je jünger die Männchen, um so heller und mehr grau als schwarz die Brust- und Bauchfläche. Auch ganz alte Männchen tragen das schwarze Gefieder der Brust breit gelbgrau gerandet. Schon Mitte Januar sind diese Ränder soweit abgenutzt, dass der Vogel im reinen, schönen Prachtkleide erscheint. Der Schopf wird mit dem Alter immer mächtiger. Der schöne lachsfarbene Anflug auf der unteren weissen Flügelseite verbleicht am Balge sehr bald.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne den Vogel im Sommer nur von der Ostküste des Caspi, wo einzelne Paare bei Krasnowodsk sich aufhielten. Nach Ménétries*) soll die Kolben-Ente sehr gemein bei Baku im Winter sein. Dies fand ich Anfangs Februar bestätigt. Bei Lenkoran war sie um diese Zeit ebensowohl auf dem Meere, als auch auf dem stehenden Süsswasser gemein. Bei stärkeren Frösten erscheint sie gegen Weihnachten bei Lenkoran, wo sie bis dahin zwar auch, aber nur in geringer Zahl vorkam. Sie fängt sich dann auch gleich anderen Süsswasserenten in den gestellten Netzen beim Einfallen. Strenge Winter treiben auch diese Ente weit thalaufwärts, wofür das oben erwähnte Männchen den Beweis liefert. Ebensowohl am Chramflusse, als auch bei der Station Saganlug ist der Vogel öfters erlegt worden. Bei Lenkoran wurde mit den häufigeren Nachtfrösten diese schöne Art immer zahlreicher. Je kälter es wird, um so grösser werden die Schaaren und es soll Winter geben, in denen sie zu vielen Hunderten beisammen leben. Auf dem Meere ist sie gar nicht scheu. Ich fuhr am Landungsplatze bei Lenkoran vom Dampfer im Boote zum Ufer und die ruhenden, zum Theile schlafenden Kolbenenten rührten sich gar nicht, obschon sie in Schussweite von mir entfernt waren. Seit dem 20. Februar / 3. März nahm ihre Zahl rasch ab und Anfangs März gehörte der Vogel bei Lenkoran zu den Seltenheiten. Auf dem Goktschai-See lebt die Kolbenente das ganze Jahr hindurch, brütet im Sommer und vereinigt sich im Winter zu grösseren Trupps.

335. Harelda glacialis L.

Auch ohne die, meiner Meinung nach, falsche Deutung von *Fuligula hyemalis Pall.* auf die Eisente, muss ich dieselbe der Ornis caucasica zuzählen, obwohl ich kein Exemplar des Vogels vom Caspi mitbrachte. Ménétries**) spricht von zweien Exemplaren, die er bei Baku erstand. Die Jäger von Lenkoran kennen die Eisente, wissen, dass sie stets auf offenem Meere lebt, nur in sehr kalten Wintern erscheint, und haben auch die langen, mittleren Schwanzfedern der Männchen beobachtet. Leider wurde im Winter 1879—80 während der Jagden auf Flamingos weder diese hochnordische Tauchente, noch *Anser hyperboreus* erlegt. Bogdanow***) schreibt über die Eisente Folgendes: „Ich bezweifle sehr, dass die Eisente irgendwo in diesem Gebiete (mittlere und untere Wolga) brüte, wie das Eversmann voraussetzt. Während des

*) Catalogue raisonné, pag. 57, Nr. 200.
**) Ebendaselbst pag. 58, Nr. 204.
***) Bogdanow, Säugethiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga (russ.), pag. 150.

Frühlingszuges (April) zieht sie ohne sich aufzuhalten. Im Herbste erscheint sie im September und hält sich auf der Kama und Wolga bis zum Zufrieren der Flüsse auf". Wo bleibt sie dann? Sie zieht natürlich die Wolgastrasse abwärts und kommt zum Caspi.

336. Mergus serrator L.

Russisch: *Krochal.*

Systematisches.

Ein Männchen dieses Sägers, welches im Februar 1871 erlegt wurde, trägt das Jugendkleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Dieser Säger ist im Kaukasus viel seltener, als die beiden anderen Arten, doch kenne ich ihn als Brutvogel vom Oberlaufe des Potskow-tschai in einer Höhe von circa 3500' über dem Meere, wo ich Anfangs August 1867 eine Familie antraf. Im Winter wird er, aber nur selten, auf den Markt von Tiflis gebracht. Bis Mitte Dezember zeigte sich bei Lenkoran weder diese, noch die folgende Spezies. Vom Goktschai wurde er durch Grosmani nachgewiesen.

337. Mergus merganser L.

Russisch: *Bolschoi Krochal.*
Tatarisch: *Balactscha.*

Systematisches.

Ich besitze acht kaukasische Vögel dieser Art. Zwei alte im vollen Winterkleide stehende Männchen und ein jüngerer Vogel gleichen Geschlechtes, nicht weit von Tiflis an der Kura geschossen, stehen zunächst vor mir. Zu diesen gesellen sich ebenfalls alte und junge Männchen und ein altes Weibchen von Lenkoran, welche Mitte Februar erlegt wurden. Die jungen Männchen besitzen auf dem Rücken einzelne, glanzlose, schwarze Federn, die aber an der Spitze stets breit grau gerandet sind. Diese als Reste eines früheren ersten Prachtkleides und die Vögel für zweijährige Männchen im beginnenden Sommergefieder zu halten, nehme ich Anstand, da Ende Januar dieses Exemplar erlegt wurde. Ich halte die wenigen schwarzen Federn im Kleingefieder des Rückens nur für zufällige Beimischung im grauen Jugendkleide des erwähnten Männchens. Die jungen Männchen haben unten am Halse, wo das Rothbraun endet, schwarze Federn in Form eines Halbringes. Meine alten Männchen tragen das prachtvolle ganz ausgefärbte Hochzeitskleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Der grosse Säger ist im Winter, zumal in beiden Littoral-Gebieten, häufiger als *Mergus serrator.* Sein Erscheinen bei Tiflis hängt wesentlich von der Strenge des Winters ab. Als 1864 Ende Januar das Thermometer bis auf 15° Reaum. (20. Januar/ 1. Februar 14,8°) fiel, erschienen die grossen und die Zwergsäger unterhalb der Stadt an den Schleusen und auf den offen gehaltenen Wasseranstauungen in der Nähe grosser mechanischer Werkstätten und Mühlen. Das Gleiche geschah um dieselbe Zeit im

Jahre 1871 und namentlich war damals der grosse Säger ein häufiger Marktvogel. Ich habe aber nur Männchen im Pracht- und im Jugendkleide erhalten und besitze überhaupt nur ein Weibchen aus dem Kaukasus. In Lenkoran trafen wir diese Art erst mit Beginn des Februar an und zwar nur auf dem Meere. Sie wurde auch noch Mitte März erlegt, als Sommervogel kenne ich sie nicht im Kaukasus.

338. Mergellus albellus L.

Russisch: *Lutok.*

Systematisches.

Vom Zwergsäger habe ich zwanzig kaukasische Exemplare zusammengebracht. Sie stammen zum grossen Theile von Lenkoran und etliche auch aus den Umgegenden von Tiflis. Auch vom kleinen Säger sind mir im Winter zuerst vornehmlich nur junge Männchen und alte Weibchen, später dann, und viel seltener, ganz alte Männchen im Prachtkleide in die Hände gekommen. Solche Prachtexemplare waren Ende Februar 1871 auf der Kura bei Tiflis nicht selten und ebenso trafen sie bei Lenkoran erst Ende Januar und namentlich bis Mitte Februar ein. Ueber die ganz alten Männchen im Prachtkleide kann ich nichts Erwähnenswerthes mittheilen, es sind das alles vollständig ausgefärbte Vögel. Ein junges Männchen (Lenkoran 15. / 27. Dezember) trägt am unteren Halse und auf der Brust noch das graue Gefieder, doch sind die seitlichen Flächen des Kopfes an der Schnabelbasis schon schwarz. Das Rückengefieder dieses Vogels ist glänzend grauschwarz, die schmalen, schwarzen Bogenbänder der Brust sind noch nicht angedeutet.

Lebensweise und Verbreitung.

Bis Mitte April treiben sich auf der Kura stets kleine Banden dieses Sägers umher, doch sieht man dann gar keine alten Männchen mehr im Winterkleide. Diese erscheinen nur für kurze Zeit während der härtesten Winter. Schon Mitte August zeigen sich an ebendenselben Orten auf der Kura Familien. Es sind das die frühesten Zugvögel, doch glaube ich, dass diese nur von den armenischen Seen kommen, wo der Vogel doch vielleicht brüten dürfte. Im Frühlinge ist er am Goktschai-See nicht selten und fällt während des Zuges in Völkern von 30—40 Individuen ein. Ich habe indessen diese Art nirgends brütend angetroffen. Im Winter begiebt sie sich, je kälter es nördlich vom Caspi wird, um so mehr und mehr nach Süden, so dass sie vom Dezember an recht gemein wird. Bei Lenkoran wurde das erste Exemplar, ein altes Weibchen am 4. / 16. Dezember erlegt. Hier hatte der Vogel vornehmlich die Larven der Wasserwanzen *(Notonecta)* gefressen, also auf Süsswasser gelebt. Später, namentlich Ende Januar und im Februar, erschienen auch viele alte Männchen. Im letzten Drittheile des Februar nahmen die Zwergsäger an Zahl sehr ab. Man sah sie Anfangs März bei der Jagd in den Kumbaschinskschen Sümpfen und am Meere gar nicht mehr.

Subordo II.

Totipalmae.

339. Phalacrocorax carbo L.

Russisch: *Baklan.*
Tatarisch: *Karabakla.*
Armenisch: *Ds Knkul.*
Georgisch: *Karabaklach* (tat. Benennung.)

Systematisches.

Sommer- und Winterkleider alter und jüngerer Vögel beider Geschlechter besitzt das Museum in achtzehn Exemplaren. Grosse alte Männchen, vom 3. / 15. — 7./ 19. März 1873 bei Tiflis erlegt, haben die Halsseiten fast rein weiss und ebenso das Feld auf der äusseren Seite des Schenkels. Diese Vögel stehen im vollen Prachtkleide. Mit zunehmendem Alter werden diese Körperstellen am Vogel im Gefieder immer umfangreicher und weisser und die zarten verlängerten Federn am Halse erreichen über Zolllänge. Von diesem Prachtgefieder bleiben bei alten Männchen Spuren bis in den Dezember. Es stehen dann noch einzelne ganz kleine, weisse Pünktchen, die Reste der vertragenen weissen Halsfedern des Prachtkleides, an den betreffenden Stellen im grünglänzenden, schwarzen Gefieder. Die jüngeren Männchen zeigen ebensowohl die helle Umrandung von der hinteren Augengegend beginnend und abwärts um den Kehlsack gehend, als auch den Schenkelflecken nie so breit und gross als alte Vögel. Ein Weibchen, am 1. / 13. April 1866 bei Lenkoran erlegt, trägt das bunte Jugendkleid auf der Bauchseite, mehrere junge Männchen von ebendaher, im Dezember getödtet, haben dasselbe Kleid. Die Grösse der Cormorane schwankt ausserordentlich, ich messe in Millimetern:

	Maximal.	Minimal.
	mm	mm
Totallänge	780	650
Flügelbug bis zur Spitze	320	305
Schnabel, auf der Firste gemessen . . .	62	58
Tarsus	62	60

Lebensweise und Verbreitung.

Einzelne Cormorane kann man auch hoch im Gebirge während der Sommerzeit antreffen, so gab es einige unterhalb von Koprikö auf dem Araxes, wo sich die Vögel die tiefen Stellen zum Tauchen auswählten und nicht selten selbst in den Strudeln der hinstürzenden Fluthen tauchten. Den armenischen Seen fehlen die Cormorane nicht. Auch im eigentlichen Waldgebiete hält sich im Sommer an den grösseren Flussläufen hie und da ein Cormoran auf. Die grossen Völker aber leben in förmlichen Kolonien besonders am Meeresufer und zwar am Caspi noch viel häufiger, als am Schwarzen

Meere. Sie sind dort Standvögel, wechseln weit hinaus und brüten gesellschaftlich vielerorts, ebensowohl dazu steile Felseninseln wählend, als auch auf den Bäumen nistend. Eine grosse Brutkolonie von Cormoranen befindet sich nahe am Meeresufer nicht weit von dem Orte Schah-agatsch, wo die Nachkommen der früheren Chane von Talysch eine angenehme Sommerresidenz besitzen. Auch auf dem Goktschai-See giebt es eine aus circa hundert Paaren bestehende Brutkolonie, die im Rohr sehr hohe Nester gebaut hat. Diese Kolonie liegt im SO.-Winkel des Sees in den Sümpfen von Gilli. In harten Wintern wird der Cormoran an den offenen Wassern der Kura weit landeinwärts recht gemein. Mehrere Exemplare des Museums wurden zu solchen Zeiten (Januar und Februar 1871 und 1873) erlegt. An einem Tage brachte man mir zehn alte Cormorane, welche bei den Schleusen der Mühle des Herrn Schmidt (jetzt Tamamschew) erlegt waren. Bei Lenkoran waren die grossen Cormorane im November seltener als die kleinen, von denen in zwei Tagen acht Stück erlegt wurden. Sie ziehen nämlich zum grossen Theile fort, obwohl ich nicht glaube, dass sie sehr weit wandern. Ich denke, sie begeben sich dann zum Fischen, namentlich verschiedener *Cyprinus*-Arten, die in die angestauten, seeartigen Gewässer, z. B. bei Kaladagni, und namentlich in die Bucht von Enseli, treten. Thatsache ist, dass sie im Januar und Februar immer seltener wurden und erst wieder Anfangs März in ungeheurer Zahl erschienen. Damals sah man die Zwergscharbe schon recht selten auf den Morzi. Die grossen Cormorane, welche ich bei Kumbaschinsk am frühen Morgen des 10. / 22. März beobachtete, zählten nach Tausenden, waren aber schon in viele kleine Trupps zersprengt und zum Theile auch gepaart. Die Meisten von ihnen eilten von den Geröhren nach dem Meere, man sah sie mit mässig raschem Flügelschlage sich meistens in Linien bewegen; 6—8 bis 20 sich folgende Individuen bildeten diese Züge, welche bisweilen auch in schräger Anordnung vorwärts drangen. Zu wiederholten Malen fanden wir im Schlunde der grossen Cormorane *Cyprinus*-Arten von fast 1' Länge! Unglaublich ist es, wie die Vögel so grosse Fische ganz bewältigen können. Stets wird der Fisch, mit dem Kopfe abwärts gerichtet, verschluckt. Im Mai traf ich viele Tausende von Cormoranen im Murdab (Bucht von Enseli) an und zwar wurde hier durch die vielen Vögel ganz systematisch gefischt. Es müssen um diese Zeit viele *Cyprinus*-Arten in die Bucht kommen. Die Cormorane hielten sich geschaart an der Mündung dieses grossen und überaus fischreichen Gewässers auf. Wenn ich von 6000—8000 Individuen spreche, so ist das keinesweges übertrieben. Schon ganz früh am Morgen bei Tagesanbruch erschienen die Cormorane, ebensowohl von dem Meeresufer heranziehend, als auch aus dem Innern des Murdab. Sie liessen sich alle im Meere vor der Mündung der Enseli-Bucht nieder und fingen nun an zu tauchen. Namentlich frequentirten sie die Barre, weil sie dort flaches Wasser und festen Grund vorfanden. Die ganze Gesellschaft avancirte während des Tauchens mehr und mehr vorwärts in der Bucht. Jeden Augenblick sah man auftauchende Cormorane mit dem Fische im Schnabel. So trieb die Gesellschaft es etwa 20 Minuten und hatte in dieser Zeit eine Strecke von einer halben Meile bei ihrer eifrigen Arbeit zurückgelegt. Sodann erhoben sich die Vögel in einzelnen Schwärmen, kehrten zum Meere zurück und begannen aufs Neue ihren Fischzug. Bis gegen 9 Uhr wurde die gemeinsame Arbeit in immer gleicher Weise betrieben. Dann zogen die geselligen Vögel in kleinen und grösseren Banden davon und zwar zur Ruhe an ihre Lieblingsplätze. Diese liegen meistens am

Meeresufer, oft auf dem festen Sand- und Muschelstrande. Dort setzen sich die Cormorane in lange enggeschlossene Reihen und verdauen. Nachmittags wird der Fang zum zweiten Male zwischen 3—4 Uhr begonnen und währt bis Sonnenuntergang. Im Mittel dürfte ein erwachsener Cormoran 4 Pfund Fisch in 24 Stunden zu seiner Ernährung beanspruchen. Die Bucht von Enseli muss also, wenn auch für nur 6000 dieser Vögel den Bedarf im Frühlinge deckend, täglich 24000 Pfund Fisch liefern. Das ist freilich für diese Gegend nicht sehr viel, wenn man weiss, dass an guten Fangtagen im April bis zu 10000, 6—8 Pfund schwere Kutume *(Cyprinus cephalus Pall.)* durch die Menschen in der Bucht von Enseli gefangen werden. Mit einem edleren Fische verfährt derselbe Vogel im Winter in der Bucht von Batum in gleicher Weise. Doch sind die Cormorane dort nicht so zahlreich. Immerhin dürften es aber doch ein Paar Tausend sein, die sich am jungen Kephal *(Mugil cephalus)* mästen.

340. Phalacrocorax pygmaeus Pall.*)

Russisch: *Malyi Baklan.*
Tatarisch: *Karabatach.*

Systematisches.

Vierzehn Zwergscharben brachte ich heim, die meisten wurden Anfangs November auf den Süsswässern bei Lenkoran erlegt. Dieses sind ältere Vögel, die noch das Sommerkleid tragen, und zweijährige Vögel ohne die schmalen, weissen Flecken auf den Weichen und Schenkelfeldern. Ausserdem sehe ich in meiner Suite einen Vogel in sehr vertragenem Prachtkleide und einen zweiten, jüngeren, im Uebergangskleide, beide Männchen. Das erste dieser Männchen wurde Anfangs April bei Lenkoran erlegt, das zweite im Januar 1871 bei Tiflis. Dies letztere besitzt nur auf den Weichen, den Schenkeln und auf dem Rücken ein gut ausgefärbtes Gefieder, dem die schmalen weissen Keilfleckchen nicht fehlen. Der ganze Kopf und Hals, sowie Brust und Mittelfeld des Bauches tragen noch die erdbraunen, breit schmutzig gelblich gerandeten Federn, welche die Jugend des Vogels bekunden.

Lebensweise und Verbreitung.

Die Zwergscharbe habe ich niemals in grösseren Gesellschaften beisammen gesehen. Meistens schwammen ihrer 6—8 und ziemlich weit getrennt von einander. Man findet sie auch sehr weit entfernt vom Ufer auf dem Meere und vornehmlich auf

*) Anmerkung. Ich könnte *Ph. graculus* nur nach dem Zeugnisse Anderer acceptiren, glaube aber, dass wohl Alle die betreffenden Notizen von Pallas abgeschrieben haben**) und das Vorkommen dieser Art auf dem Schwarzen und Caspischen Meere thatsächlich nicht erwiesen ist. Die neueren Reisenden, so de Filippi und Bogdanow, erwähnen dieser Scharbe nicht. Ebenso schweigt Ménétries in seinem Catalogue über *Ph. graculus.* Blanford***) führt nur Pallas als Autorität für den Caspi an. Nordmann†) spricht nur vom Vorkommen des Vogels auf dem Schwarzen Meere. Endlich aber ist die Angabe von Pallas sehr unbestimmt und nachweislich z. B. für den Baikalsee††) irrthümlich. Er sagt: »Cum praecedente *(Ph. Carbo)* ubique frequentat aquas et pleraque communia habent«. Auch weiterhin wird er in der Beschreibung des Caspi-Meeres nicht erwähnt.

**) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 299.

***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 298.

†) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 303.

††) Reisen im Süden von Ostsibirien, Bd. II, pag. 379 (Radde).

dem Caspi. Mitte November war diese Art bei Lenkoran recht gemein und mauserte zum Theil ins Prachtkleid. Eines der Exemplare hatte sämmtliche Steuerfedern verloren und schoben sich bei ihm die blutgefüllten Spulen der neuen Federn erst hervor. Schon Mitte Februar wurde der Vogel seltener und Anfangs März sahen wir bei Kumbaschinsk kein einziges Exemplar. Ich bemühte mich später vergebens, um die Prachtkleider dieser Art in grösserer Zahl zu erstehen. Doch kommt der Vogel, wie oben schon bemerkt wurde, Anfangs April bei Lenkoran noch vereinzelt vor.

341. Pelecanus crispus Bruch.

Russisch: *Kudrawaja Baba.*
Persisch: *Lambér.*
Tatarisch: *Kután.*
Bei den Talyschern: *Angót.*
Armenisch: *Hawalus.*
Grusinisch: *Werchi.*

Systematisches.

Alte und junge Vögel dieser Art vom Schwarzen und vom Caspischen Meere stehen vor mir, es sind ihrer vierzehn Exemplare. Es muss gewiss lange dauern, bevor die alten Vögel so schön ausgefärbt erscheinen, wie dies die Naumann'sche*) Abbildung zeigt. Indessen giebt es unter meinen Caspi-Exemplaren doch noch mehrere, welche noch heller auf dem Rücken sind und bereits dort gar kein Aschgrau, sondern reines Weiss zeigen, in welchem nur die feinen schwarzen Schaftlinien stehen. Bei nicht so sehr alten Vögeln ist das „Perlweiss" des Oberrückens immerhin noch etwas heller als es Naumann malt. Die weissen, oberen Flügeldecken haben schwarze Schafte; auf der Brust sind die schmalen, harten, verlängerten Federn schmutzig hellgelb und stark glänzend. Junge Vögel, zweijährige, sind obenher ziemlich gleichförmig graubräunlich und haben nur wenige krause Kopffedern, die sich namentlich auf dem Hinterhaupte in Schopfform zu erkennen geben. Dressers**) Bild ist nach einem jüngeren Vogel gemalt und entbehrt der vielen gekräuselten Federn des Halses und Kopfes, die diesen Pelikan so vorzüglich charakterisiren. Bei ganz alten Männchen werden die Schopffedern bis 130 mm lang und der Hals ist überall bis zum Körper mit etwas gekräuselten, langen Federn bedeckt. Am 3. / 15. März erstand ich bei Lenkoran mehrere alte Vögel dieser Art, deren gesammter Kehlsack auf das Lebhafteste hoch hell zinnoberroth war. Diese Farbe nimmt aber, wenn man genauer hinschaut, nur die erhabenen schmalen Längsstreifen ein, welche zu beiden Seiten die tieferen Falten begleiten. Letztere besitzen eine schmutzig graugelbliche Farbe. Mit der Loupe betrachtet, erweisen sich jene intensiv mennigrothen Streifen als nahe aneinander gereihete, glatte, drüsenartige Erhöhungen, die, jemehr dem Unterschnabelrande genähert, um so zusammenhängender sind. An der Basis des Unterschnabels dehnt sich zu dieser Jahreszeit, hart bei dem Gefieder beginnend, ein 4 Zoll langer, über 1 Zoll breiter und nach vorne hin verschmälerter, dunkler Flecken hin, welcher die blauschwarze Farbe der Tinte besitzt. Am Schnabel selbst sehe ich keine besonderen Abweichungen. Unstreitig waren die besprochenen Vögel recht alte, zum Prachtkleide sich in dieser Tracht verfärbende,

*) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Tab. 283.
**) Dresser, The birds etc., Parts LXXV et LXXVI.

Exemplare. Der Nagel des Schnabels an solchen Vögeln ist wachsgelb, die breiten Ränder des Ober- und Unterschnabels der Länge nach, bis fast zur Basis, besitzen dieselbe Farbe in etwas bleicherem Tone. Alle anderen Theile sind dunkel bleigrau, zur Spitze hin etwas heller. Der nackte Augenring besitzt matte Pommeranzenfarbe. Die Iris ist fast rein weiss mit leichtem Anflug ins Rosagelb, aber sehr diaphan. Die Füsse und Schwimmhäute sind dunkel bleigrau, die Nägel hell hornfarbig, etwas grünlich. Diese Exemplare fallen durch kleineren Wuchs auf. Während unserer Jagdexcursion zu den Burani-Inseln gab ich besonders auf die Pelikane Acht. Ich fand, dass bei weitem nicht alle Exemplare den hochrothen Kehlsack besassen. Es gab unter den Flügen, die aus mehreren Hunderten von Individuen bestanden, viele mit gewöhnlich schmutzig gelbgrauem Kehlsacke.

Fünf Eier, welche von der unteren Akuscha am 15. / 27. Mai gesammelt wurden, waren schon stark bebrütet. Auch gab es damals schon Nestjunge. Ich messe an den Eiern: Höhendurchmesser: 90 mm.
Breitendurchmesser: 58 „

Lebensweise und Verbreitung.

Auf dem Caspischen Meere ist diese Art die bei weitem häufigere. Ich habe sie dort namentlich auf der Insel Sari, welche oberhalb von Lenkoran gelegen ist, in grosser Zahl beobachtet. Man kann sie aus der Ferne schon sehr gut als solche erkennen, da sie, wenn auch nicht in der Grösse, so doch in der Färbung sich vom gewöhnlichen Pelikane unterscheiden. Die alten Vögel erscheinen immer nur hellgrau und weiss, niemals im schimmernden Lachsroth, wie solches den beiden anderen Pelikan-Arten eigen ist. Ich habe auch beobachtet, dass die Pelikan-Arten sich gesondert von einander halten. Ueber das Hin- und Herziehen in Ketten in stumpfer Keilform, oder auch in Bandform, muss ich berichten, dass die Tageszeit darauf ohne wesentlichen Einfluss ist; freilich sieht man die Züge am Morgen und Nachmittage häufiger als am Tage, dieweil die Vögel dann sich zum Fressen an passende Lokalitäten begeben. Das sind flache Meeresbuchten, lagunenartige Küsteneinschnitte. Diese Pelikan-Art sah ich nie sehr hoch beim Wechseln fliegen. Ging es zum Füttern und wurde seitens der Vögel keine Gefahr geahnt, so strichen sie in kaum 5—6' Höhe über die Insel, wichen erst seitwärts ab, wenn sie mich sahen, oder stiegen auch mit heftigen, raschen Flügelschlägen, die Richtung nicht ändernd, steil an und kamen in diesem Falle gut zu Schusse. Man thut gut mit Kartätschen zu schiessen und zwar von hinten ins Gefieder zu treffen. Gegen Halsverwundung sind die Vögel sehr empfindlich.

Dass *P. crispus* in ähnlicher Weise wie *P. onocrotalus* zu gewissen Zeiten weit landeinwärts zieht und fern von grösseren Gewässern in Ebenen ruht, sich dann nach und nach in Schraubenlinien erhebend, förmlich in Geiermanier kreist und bei dieser Gelegenheit ungemein hoch in die Luft steigt, kann ich aus eigener Anschauung bestätigen. Ich besitze mehrere Vögel, welche in der Nähe von Tiflis erlegt wurden. Im Frühjahre erscheinen namentlich jene zahlreichen Pelikanbanden in den Ebenen des mittleren Kuralaufes, welche, wie verirrt, einige Zeit lang verweilen, sich auch vielleicht von hier auf die armenischen Alpenseen begeben. Die Pelikane fehlen auf den grösseren derselben nicht. De Filippi*) erweist freilich noch mit einem Fragezeichen *P. crispus*

*) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 189.

für den Goktschai. Durch Grosmani wird mir seine Existenz daselbst bestätigt, ein im zweiten Lebensjahre stehendes Exemplar wurde im Juni dort erlegt. Ich fand den Vogel Anfangs August 1867 am Tschaldyr-See (6400') und bin überzeugt, dass er dort brütet. Am 28. Oktober / 9. November 1867 zogen von Westen nach Osten an 40 Pelikane dieser Art über Tiflis fort. Für jene hochgelegenen Seen sind die Pelikane Zugvögel. Auf dem Caspischen Meere bleiben die meisten auch im Winter und begeben sich nur für kurze Zeit in die südlichen Regionen. Nicht anders verhält es sich mit den Pelikanen des Schwarzen Meeres, über welche Nordmann *) ausführlich berichtete. Sie begeben sich für die verhältnissmässig kurze Zeit, in welcher es am Nordgestade des Pontus kalt wird, in den südöstlichen Winkel des Meeres.

Die hiesigen Jäger und Fischer theilen übereinstimmend die Beobachtungen mit über den gesellschaftlich betriebenen Fischfang, den die Vögel ausüben. Sie treiben die *Cyprinus*-Arten in den Lagunen dem Lande zu, indem sie in weitem Bogen eine fischreiche Stelle einnehmen und durch heftige Flügelschläge Lärm im Wasser machen. Einer unserer Pelikane hatte einen Kutum *(Cyprinus cephalus Pall.)* im Schlunde, der 3—4 Pfund schwer sein mochte.

342. Pelecanus onocrotalus L.

Russisch: *Rosowaja Baba.*
Persisch: *Murgi-Saefit* (Pallas).
Tatarisch: *Berkasan.*
Armenisch: *Kyschkar-dak.*

Systematisches.

Ich halte die Angabe von Blasius und Keyserling**): „die Hinterzehe ohne Nagel 4" ist fast so lang als der Lauf: 4½", für verdruckt, jedenfalls bedarf sie einer Berichtigung. Vielleicht soll es heissen: die Mittelzehe. Naumann***) schreibt: „die Hinterzehe 2½ bis 2¾ Zoll, wovon etwas über ½ Zoll auf die Kralle kommt." Dieses ist richtig. An meinem jungen kaukasischen Vogel, welcher grosswüchsig ist, messe ich: Tarsus 5,1 Zoll, Hinterzehe ohne Nagel 2,1 Zoll. Mein Vogel ist ein noch nicht ganz einjähriger, am Halse noch ein weiches, flaumartiges, graubraunes Gefieder tragend. Der Oberrücken und Leib zeigen die fast reine, weisse Farbe. Es liegen mir von dem gemeinen Pelikan überhaupt nur zwei Exemplare aus dem Kaukasus vor; ausser dem eben besprochenen brachte ich noch ein altes Männchen, am 20. März / 1. April unweit von Lenkoran geschossen, mit. Ueber die Differenzen zwischen dieser Art und dem *P. minor Rüpp.* spreche ich im nächsten Abschnitte. Da ich die Unterschiede in Grösse und Konturen der kahlen Haut im Gesichte konstant finde, so trenne ich artlich beide.

Lebensweise und Verbreitung.

Ungleich seltener als der krausköpfige Pelikan ist der gemeine im Kaukasus, in der Krimm dagegen findet das Entgegengesetzte statt. Das oben erwähnte Exemplar wurde nach Tiflis zu Markte gebracht und halte ich es für einen jener Vögel, die weit-

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 297.
**) Die Wirbelthiere Europas, pag. 234.
***) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Bd. 11, pag. 156.

hin sich verflogen und zur Winterzeit im Innenlande der Fischerei nicht nachgehen können, hungern, schwach werden und dann dem Jäger leicht zur Beute fallen. In der Suram-Ebene habe ich zu wiederholten Malen grosse Schwärme des gemeinen Pelikans sich aufhalten und kreisen sehen. Dies fand im April und Anfangs Mai statt. Um dahin zu kommen, mussten die Vögel mit dem Suram-Passe (Meskisches Gebirge) das Rionsystem verlassen und in das Gebiet der mittleren Kura gelangen. Was sie hierher gelockt hatte, ist schwer zu sagen. Es giebt in dieser Ebene keine Seen, die Kura ist reissend und schmal, im Norden und Süden lagern bewaldete Gebirge. Diese bauen sich dort rasch zum Grossen Kaukasus heran, hier zum Armenischen Randgebirge. Die Vögel rasten nur kurze Zeit, bleiben ein, zwei Tage und verschwinden. Ich denke immer, es sind dies solche Individuen, welche sich zur Sommerzeit zu den hochgelegenen, armenischen Seen begeben, die dort aber nicht brüten. In jenen Schwärmen, welche ich in der Suram-Ebene beobachtete, gab es nur alte Vögel. Es war ein prächtiger Anblick, im herrlichsten Frühlingsgrün diese alten Pelikane mit ihrem lachsfarbenen Gefieder ruhen, oder gar unter klarem, blauen Himmel kreisen zu sehen. Ich glaube, es sind das Reisegesellschaften, denen die Forellen der Alpenseen besonders mundeten, die über das Alter des Familienlebens hinfort sind und es sich auf ihre alten Tage gut ergehen lassen. Früher zu erscheinen, wäre nicht rathsam, weil in einer Höhe von 6000' über dem Meere Alles noch im April im Schnee liegt und erst mit dem Mai die Seen für die Pelikane bewohnbar werden.

343. Pelecanus minor Rüpp.

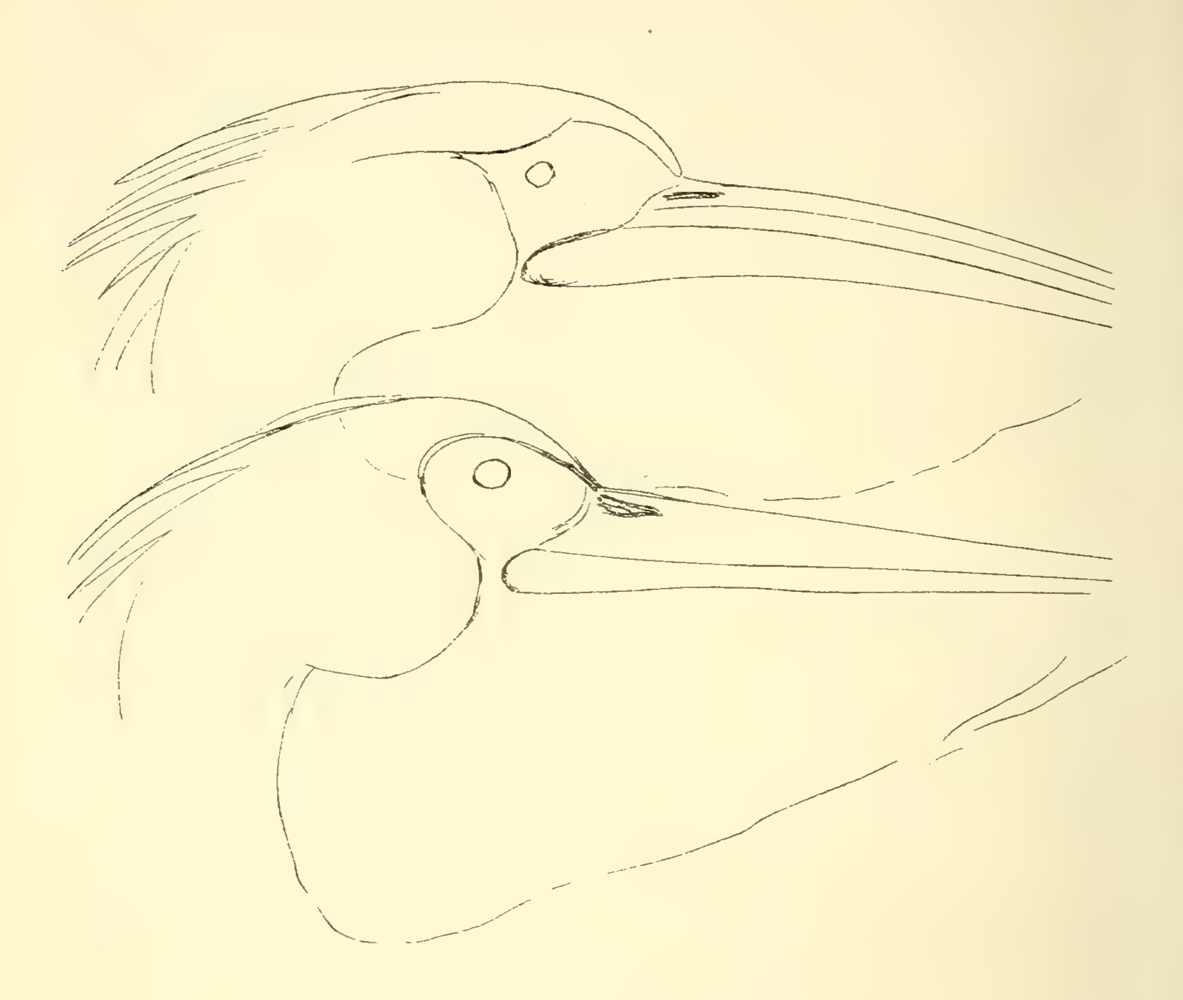
Russisch: *Malaja Baba.*

Systematisches.

Ich halte diese Art für eine gute, wenigstens ebenso berechtigte wie *Cygnus minor Pall.* und besitze von ihr mehrere ganz alte Exemplare (Geschlecht bei einem nicht anzugeben, weil nur die Haut zugesendet erhalten). Heuglin *) will von der artlichen Trennung nichts wissen und hält den Vogel nur für kleinwüchsigen *P. onocrotalus.* Gray **) vereinigt *P. minor Rüpp.* mit *P. mitratus Lichst.*, welcher zwar noch von Heuglin gesondert aufgeführt, aber doch auch als artlich selbstständig stark angezweifelt wird. Er betrachtet sie nur als südliche Raçe von *P. onocrotalus.* Dresser ***) folgt dem Beispiele Heuglins und bespricht pag. 4 ausführlich die Elliot'schen und Heuglin'schen Ansichten. Zwei Momente scheinen mir indessen wesentlich genug, um die Trennung aufrecht zu erhalten; sie werden keinesweges durch das Kolorit bedingt, wie solches heutezutage von Vielen als allein maassgebend für die artliche Trennung betrachtet wird, sondern diese Momente finden erstens ihren Ausdruck in der Umgrenzung des seitlichen Kopfgefieders zur nackten Haut und zweitens in dem Grössenverhältnisse der hinteren Zehe. Die mehr oder weniger grosse Annäherung des seitlichen Kopfgefieders zu den Unterkieferästen, wie sie Graf Keyserling und Blasius †) erwähnen, finde ich schwankend und daher nicht entscheidend. Die beigefügte Abbildung wird

*) Ornithologie Nord-Ost-Afrikas, Bd. II, 2. Abth., pag. 1499.
**) Hand-list of birds, Part. III. pag. 130.
***) Dresser, The birds etc., Parts LXXV und LXXVI.
†) Die Wirbelthiere Europas, pag. 234.

die Unterschiede in den Konturen, welche die nackten Theile des Kopfes und Halses im Gefieder ziehen, zur Anschauung bringen. Während bei *P. onocrotalus* über dem Auge fort die gedrückte Bogenlinie des Gefiederrandes gleichmässig fortläuft, nach hinten hin gerundet erscheint, schneidet sie bei *P. minor* mit spitzem Winkel tief hinter dem Auge ein, steigt zuerst konvex nach vorne auf, setzt im Winkel hoch vor dem Auge ab und neigt sich mit starker Konkavität abwärts zum Schnabelgrunde.



Die Länge der Hinterzehe messe ich an meinen Exemplaren zu 1,7 engl. Zoll = 4 cm ohne Nagel, die Länge des Tarsus beläuft sich zu 4,5 engl. Zoll = 11,5 cm. Im frischen Zustande war der Kehlsack intensiv chromgelb. Der Schnabel, welcher ausserordentlich schartig und rissig auf seiner breiten Rückenfläche ist, zeigt nur auf der hoch abgesetzten Firstfläche eine intensive violettgraue, etwas bläuliche Färbung, welche sich auch an den Seiten, an der Basis und auf den Basaltheilen der Unterkiefer

sehr kenntlich macht. Alles Andere an ihm ist intensiv gelb und roth gefleckt und der spitze Haken vorne am Oberschnabel erscheint hoch roth. Die Iris alter Vögel ist intensiv chromgelb, sogar etwas röthlich; die nackte Gesichtshaut und die Füsse sind mennigroth. Ein altes Weibchen wurde am 11. / 23. März bei Lenkoran erlegt. Den Schopf hat dieser Vogel mächtig entwickelt, die Sackfarbe ist heller, mehr citronengelb, die Füsse im frischen Zustande fleischfarben. Dieser Vogel hatte ein legereifes Ei, welches rein weiss war. Seine Maasse sind: Höhendurchmesser 86 mm, grösster Breitendurchmesser 59 mm. Gleich *P. crispus* brütet auch diese Art auf den entlegenen Inseln des Caspi im Rohr.

Lebensweise und Verbreitung.

Mitten aus dem Festlande, von den Gärten Zinandalas in Kachetien, den Fürsten Tschawtschawadse gehörend, erhielt ich durch den Herrn Baron A. P. Nicolai Anfangs Mai 1868 einen alten Vogel, welcher im schönen, schwach lachsfarbenen Hochzeitskleide steht. Vom Caspi brachte ich fünf Exemplare dieser Art mit. Sie erschienen dort erst am 12. / 24. Februar und zwar immer gesondert von *P. crispus*. Sie sind nächst diesem die häufigere Art, während *P. onocrotalus* dort zu den Seltenheiten gehört.

Subordo III.

Longipennae.

344. Larus argentatus Brünn.*) typ.

et var.: *minor* = *L. leucophaeus Lichst.*,
var.: *cachinnans Pall.* **)

Russisch: *Chochotunja*, d. h. die Lachende.
Tatarisch: *Ulu-Chailan.*

Systematisches.

Ich nehme keinen Anstand, die grosse Silbermöve mit der kleineren Caspischen artlich zu vereinigen, weil nicht allein im Wuchse, sondern auch im Schnabel alle vermittelnden Uebergänge mir vorliegen und ich mir nach Hunderten von Exemplaren meine Meinung bilden konnte. *Larus cachinnans Pall.* soll sich wesentlich nur durch dunkleren Mantel auszeichnen. Ein solcher Vogel liegt mir vom Caspi nur in einem

*) Anmerkung. Es dürfte kein Fehler begangen werden, wenn ich die grosse Bürgermeistermöve, *L. glaucus*, der Caspi-Ornis zuzählte. Doch liegt mir kein direkter Beweis dafür vor. Wohl aber haben Eversmann und auch Bogdanow (Thiere und Vögel der mittleren und unteren Wolga, pag. 153) junge Vögel an der unteren Wolga beobachtet. Es unterliegt daher kaum einem Zweifel, dass die Art wenigstens auch das Nordufer des Caspi bewohne.

**) Blasius Vater vereinigt schon 1865, wie im Jounral für Ornithologie jenes Jahres pag. 380 zu sehen ist, mit *Larus argentatus Brünnich* folgende Arten: *L. leucophaeus Lichst.*, *L. Michahellesii Bruch.*, *L. argentatoides Rich.*, *L. cachinnans Pall.* und als fraglich auch *L. californicus Lawr.*

weiblichen, älteren Exemplare vor (11. / 23. März). Aber dieser Vogel ist kein sehr alter. Er hat am hinteren Halse noch ziemlich viel Grau und einen noch nicht ausgefärbten Schnabel. Er lebte mit der var.: *leucophaeus* zusammen und zeichnete sich von ihr eben nur durch das etwas mehr blaue Grau des Mantels aus. Neuerdings haben sich denn auch Dresser und Blanford dahin ausgesprochen, dass die erwähnten drei Möven wohl nur Raçen von *L. argentatus* seien. Blanford*) vereinigt ohne Weiteres *L. leucophaeus* mit *L. argentatus* und führt *L. cachinnans Pall.* mit der Bemerkung partim und mit einem vorgestellten Fragezeichen ebenfalls unter *L. argentatus* auf. Die meisten meiner Exemplare vom Caspi gehören zu der kleinen schwachschnäbeligen Varietät der Silbermöve, d. h. sie sind *L. leucophaeus Lichst.* und haben in Bezug zur Mantelfärbung keine Beziehung zur typischen *L. cachinnans Pall.* Ich muss zugeben, dass im Jahre 1866 wenigstens im SW.-Winkel des erwähnten Meeres, wo ich wohl an hundert Silbermöven erlegte, mir weder eine typische, grosswüchsige alte *L. argentatus L.* noch eine *L. cachinnans Pall.* in die Hände gekommen ist. Auf der Insel Sari gab es eine Brutkolonie von etlichen Tausenden dieser Vögel, aber alle dort erlegten weichen in der Mantelfarbe nicht von *L. argentatus* typ. ab, sind dabei aber kleiner. Dagegen brachten wir ein Dutzend grosswüchsige Silbermöven in letzter Zeit aus den Umgegenden Lenkorans zusammen. Ich lasse später die Maasse von dreien meiner Vögel folgen und setze auch diejenigen der typischen *L. argentatus* hinzu. Anlangend die Mantelfarbe, so ist es mir eben bei aller Sorgfalt, die ich darauf verwendete, nicht möglich, an meinen Caspischen Vögeln eine erwähnenswerthe dunklere Nuançe in Blaugrau zu erkennen, nur das eine erwähnte, jüngere Exemplar besitzt diese Mantelfarbe von *L. cachinnans*. Hierbei ist noch zu bemerken, dass Severzow**) die Aralo-turkestanische grosse Silbermöve als *L. cachinnans Severz.* artlich aufrecht erhält, aber darauf hinweist, dass der Pallas'schen Art wohl nur *L. argentatus* vom Caspi (also *L. leucophaeus*) als Modell zur Beschreibung gedient habe. Die Füsse der frisch erlegten alten Vögel waren stets lebhaft gelb gefärbt; die Längenverhältnisse der Mittelzehen und Tarsen sind auch bei meiner kleinwüchsigen Varietät grossen Schwankungen ausgesetzt. Alles dieses würde nun am ehesten die Vögel zu *Larus cachinnans Pall.* = *L. leucophaeus Lichst.* berechtigen. Allein auch in den Grössenverhältnissen liegt kein Hinderniss zur artlichen Vereinigung mit *L. argentatus*. Meine Vögel stehen zwar der typischen *L. argentatus* bedeutend nach, aber Pallas***) sagt selbst, dass seine *L. cachinnans* in zwei Grössenvarietäten vorkomme. Jedenfalls scheint es, dass die drei so nahe stehenden Formen, nämlich *L. argentatus* typ., *L. argentatus* var. *minor*, *L. cachinnans Pall.* = *L. leucophaeus Lichst.* sich getrennt von einander halten, wie dies ja auch anderweitig vielfach beobachtet und von mir in der Sibirischen Ornis †) erörtert wurde.

Ich gebe die Maasse in englischen Zollen, um die Vergleichung mit Dressers ††)-Angaben und anderen zu erleichtern.

---

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 290.

**) Vertikal- und Horizontal-Verbreitung der Thiere Turkestans (russ.), pag. 70.

***) Zoogr. rosso-asiat., T. II, pag. 319.

†) Reisen im Süden von Ostsibirien, T. II, pag. 384.

††) Dresser, The birds etc., 1872, Parts XXII.

	Larus argentatus. var.: *minor.* *L. leucophaeus.*			*L. argent.* typ.	
	W.	W.	M.	M.	W.
	engl. Zoll.	engl. Zoll.	engl. Zoll.	engl. Zoll.	engl. Zoll.
Totallänge	19,6	22	22	24	24,5
Flügelbug bis zur Spitze	16,5	16	17	17,8	17,6
Länge des Schwanzes	6,4	6,6	6,6	7,4	7,3
Länge des Tarsus	2,3	2,3	2,5	3	2,8
Länge der Mittelzehe ohne Nagel	2	1,9	2,5	2,2	2,3
Länge des Schnabels, auf der Firste gemessen	2	2	2,4	2,5	2,5
Länge der Mundspalte	2,8	2,8	3	3	3,2

Die typischen Exemplare von *L. argentatus* wurden einzeln am Meeresufer geschossen und zwar bei der Kumbaschinskischen Fischerei. Diese Form ist am Caspi ungleich seltener als *L. leucophaeus* und habe ich sie auch niemals in grösserer Gesellschaft beisammen angetroffen.

Die grössten Eier messen: Höhendurchmesser: 75 mm.
Breitendurchmesser: 53 „
Die kleinsten Eier messen: Höhendurchmesser: 64 „
Breitendurchmesser: 49 „

Lebensweise und Verbreitung.

Die grosse Silbermöve kommt am Goktschai-See vor, ist daselbst aber nicht häufig und brütet in den Gilli-Sümpfen. Ungemein häufig brütete diese Art in ihrer kleinen Varietät auf dem Nordende der Insel Sari; die Kolonie bestand aus mehr als 3000 Individuen und duldete keine andere Art in ihrer unmittelbaren Nähe. Am 23. April / 5. Mai 1866 gab es in den Nestern überall Eier. Zur Zeit der Wanderungen von *Cyprinus cephalus Pall.* und anderer kleinerer Arten die Lenkoranka aufwärts fischte diese Silbermöve sammt *Sterna caspia* und *S. leucopareia* sehr eifrig an den Mündungen des Flüsschens und wurde landeinwärts, soweit die Flachländer sich dehnen, oft mitten im Pterocaryen-Walde beobachtet. Mehrere Brutkolonien befinden sich auf den Burani-Inseln, woselbst ich die Völker Anfangs März schon gerottet und zum Theile gepaart vorfand. Doch wurden dort am 6. / 18. März die Nester noch nicht erneuert. An einem einzigen sah ich frische Arbeit, der Rand der frisch ausgescharrten Vertiefung war sehr nachlässig mit trockenen, vergilbten Binsen umlegt. Am 20. Mai / 1. Juni 1880 besuchte ich die Kolonie auf der Insel Sari abermals. Trotz der häufigen Störungen und dem vielen zwecklosen Hinmorden der Vögel, hatte sich die Zahl derselben doch seit meinem ersten Besuche kaum verringert. Fast alle grossen Lachmöven waren ausgebrütet. Ich fand sie dort in allen möglichen Altersstufen. Sie hockten und krochen zwischen den Binsen herum. Die grösseren trugen schon das Gefieder des ersten Jugendkleides, konnten aber nicht fliegen und bemüheten sich, laufend das Meer zu erreichen. Das Flaumkleid ist schmutzig gelbgrau, obenher dunkler, unten heller; auf dem Kopfe und Nacken stehen einzelne langgezogene, schwarze Flecken und Binden. Diese und

alle anderen Möven sieht man bis Neujahr nur als vereinzelte Strandvögel bei Lenkoran. Anfangs Februar (6. / 18.) werden sie dann häufiger und der Märzmonat ist der eigentliche Mövenmonat. Die Wanderungen der grossen Lachmöven erstrecken sich nicht sehr weit, sie suchen im Winter nur die Gilan'sche Küste auf. Gleich *L. fuscus* geht auch diese Art dem Pfluge nach und ist dann gar nicht scheu. Wenn satt, so ruhen diese Vögel, dicht nebeneinander sitzend, auf trockenen Stellen der Wiesen und der Dünen und man kann dann mit einem Schusse zehn und mehr erlegen. Nicht selten hocken sie mit dem Leibe am Boden und legen dabei die Füsse nach vorne. Das Lachen findet unaufhörlich statt, wenn man in das Revier der Vögel, zumal zu den Brutplätzen kommt. Die im Winter einzeln herumirrenden verhalten sich ganz still. Aber schon an den Landungsplätzen der Fischereien wird viel gelacht. Zumal geschieht das, wenn man einen Vogel herunter schiesst und sich dann von weit und breit alle die anderen zusammenrotten. Einzelne Vögel beginnen dann mit zweisylbigem Rufe, holen tief aus und lachen jodelnd in immer höher steigenden Noten ganze Tonläufe ab, dabei zuletzt so sehr hoch mit der gellenden Stimme greifend, dass diese, wie bei einem schlechten Tenor, zuletzt überschlägt. Unbehelligt verhalten sich die Möven still. Ein Schuss bringt sie, auch wenn er ihnen gar nicht gilt, in die grösste Aufregung. Sie sind augenblicklich da und fliegen um den Jäger; fällt einer der Ihrigen, so stossen sie eifrig auf ihn und den Schützen, umfliegen Letzteren in immer weiter und weiter gezogenen Kreisen und ziehen endlich von dannen. Im Frühlinge sah ich diese Art oft sehr hoch kreisen. Sie erhebt sich dann so hoch in die Lüfte, dass man sie nur als kleine weisse Flecken erkennt.

345. Larus canus L.

Russisch: *Sisaja-Tschaika.*

Systematisches.

Alte Vögel im vollen Winterkleide befinden sich im Museum mit der Angabe: Tiflis, Oktober 1863. Die meisten anderen, sowohl alte, als auch jüngere Vögel im Uebergangskleide, wurden im Dezember und Februar bei Lenkoran erlegt. Im Vergleiche zu Exemplaren von der Ostsee, sind die Schnäbel der Kaukasier ein wenig kürzer.

Lebensweise und Verbreitung.

Das gesammte Littoral beider, den Isthmus bespülenden Meere bewohnt die graue Sturmmöve und ebenso die Alpenseen Armeniens, sogar den hochgelegenen Balyk-göl (7400'), auf der Insel Sari brütend, aber bei weitem nicht in so grosser Kolonie wie *L. cachinnans*. Auch am Goktschai-See in den Gilli-Sümpfen brütet diese Art. Im Winter begegnete ich *L. canus* nur sehr vereinzelt am Caspi-Ufer. Anfangs Februar wurde sie häufiger und tummelte sich auf den Wiesen bei und in der Stadt umher. Mitte März wurde sie an solchen Plätzen seltener und hatte sich wohl schon zum Brüten an entlegene Orte begeben. Im Januar war diese Art an der Mündung des Rion die allein vorkommende und ziemlich häufig trotz des tiefsten Winters mit 2' hohem Schnee.

346. Larus tridactylus L.

Ich kann den Vogel nur nach dem Zeugnisse Ménétries*) der Caspi-Ornis zuzählen. Jedenfalls gehört er dort zu den Seltenheiten. Auch Nordmann**) führt ihn für das Schwarze Meer nur als raren Wintervogel an. Bogdanow hat ihn in seinem Verzeichnisse nicht aufgeführt.

347. Larus marinus L.***)

Wir kennen die Mantelmöve vom Caspi bis jetzt nur nach Pallas' Angaben, denen Eichwald†) sowohl, als auch Blanford††) bei Erwähnung dieser Art folgen. Nordmann†††) führt sie für die Ponti-Ornis nicht auf. Würde nicht der gewissenhafte Pallas der Gewährsmann sein, so hätte ich kein Bedenken gehabt, die Art aus der Caspi-Ornis zu streichen. Ich bin oft auf diesem Meere und zu sehr verschiedenen Jahreszeiten gewesen und habe den Vogel niemals gesehen. Die nördliche Hälfte des Meeres kenne ich nicht, aber es ist auffallend, dass Bogdanow die Art von dorther nicht kennt, da sie dem Unterlaufe der Wolga noch angehört.

348. Chroicocephalus ichthyaëtus Pall.

Russisch: *Rybak*, d. h. der Fischer.
Tatarisch: *Charabalta*.

Systematisches.

Dreiunddreissig alte, erwachsene Vögel und vier Flaumjunge liegen von dieser prachtvollen Möve vor mir. Nur vier davon, die weiter unten besprochen werden, wurden im Winter bei Tiflis erlegt. Alle übrigen stammen von Lenkoran, Kumbaschinsk und der Insel Sari. Die vielen Exemplare gruppiren sich nach ihrem Habite folgendermaassen:

Ausgefärbtes Sommerkleid	23	Exemplare.
Im Wechsel begriffenes Winterkleid . . .	6	„
Ausgefärbtes Winterkleid	4	„

Die vier ersten Exemplare meiner Sammlung dieser Möve, welche vom 14. / 26. Februar bis 26. Februar / 10. März 1873 unmittelbar bei Tiflis erlegt wurden, weichen alle in der Färbung des Kopfgefieders von einander ab. Es sind zwei Männchen und zwei Weibchen. Die Vögel von Lenkoran (29 Exemplare) wurden vom Dezember bis Mai bei Lenkoran erlegt. Ich will die Vögel einzeln eingehender besprechen und sie dabei nach dem Alter und dem Kleide ordnen:

---

*) Catalogue raisonné, pag. 56, Nr. 190.

**) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 281.

***) Anmerkung. *Larus fuscus* ist von Nordmann (Voyage etc., pag. 280, Nr. 2) für den Pontus und das südrussische Binnenland nachgewiesen. Trotz der mehr nördlichen und westlichen Verbreitung dieser Art ist es doch wahrscheinlich, dass sie als Wintervogel auch auf dem Caspi hie und da zu finden ist. Blanford (Eastern Persia, Vol. II, pag. 290, Nr. 315) hat sie für Beludshistan nachgewiesen und giebt sie als gemein auf dem Caspi, wahrscheinlich nach Eichwald an. Ich bin mehrere Male im Winter auf diesem Meere gewesen, habe aber niemals eine Häringsmöve gesehen.

†) Fauna caspio-caucas., pag. 43.

††) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 293.

†††) Demidow: Voyage etc., Tome III, pag. 279 et sq.

1) Ganz altes Männchen (18. Februar / 2. März, Tiflis). Der Kopf und Oberhals an diesem Vogel sind überall schon pechschwarz und ohne irgend welche Beimischung von Weiss, sei es auch nur an den Spitzen der einzelnen Federn; der obere und der untere weisse Augenrand setzen scharf ab, vereinigen sich aber nach hinten hin nicht. Der Schwanz ist schneeweiss und es fehlen den einzelnen Steuerfedern die schmalen, schwarzen Längsränder, wie sie jüngere Vögel besitzen. Auf den Schwingen nimmt das reine Weiss soweit überhand, dass die hinter dem weissen Mondflecken der Spitzen stehenden schwarzen Querbinden nur bei der dritten, vierten und fünften Schwinge durchgehen. Die Aussenfahne der ersten Schwinge ist nicht bis zur Spitze schwarz. Bei so alten Vögeln reicht das Weiss der hinteren Halsseite bis weit auf den Rücken und verschwindet allmählich im Silbergrau des Mantels. Der Flügelbug ist weiss. Dergleichen alte Vögel habe ich aber auch im Sommer, oder doch wenigstens Ende April und Mai auf der Insel Sari erlegt und zwar bei dem Neste. Sie hatten zu dieser Zeit alle das schöne Prachtkleid an. Ich muss bemerken, dass die Zeit der Vermauserung der Kopf- und Halsfedern zum Sommerkleide bei diesen Vögeln zu sehr verschiedenen Zeiten beginnt. Während einige alte Individuen schon Mitte Dezember die Mauser begonnen haben, sind andere Mitte Februar damit noch nicht weiter, als jene und jüngere Vögel, am 11. / 23. März geschossen, tragen das bunteste Uebergangskleid am Kopf und Halse, wogegen wiederum andere schon lange ausgefärbtes Gefieder besitzen. Zum 1. / 13. März tragen die meisten alten Vögel das frische Hochzeitskleid.

2) Ganz altes Weibchen (14. / 26. Februar, Tiflis). Nur in der Vertheilung der schwarzen Farbe am Kopfe weicht der Vogel vom eben besprochenen Männchen ab. Dass dieses Weibchen sehr alt sei, beweist der rein weisse Schwanz, dem jegliche Andeutung schwarzer Längsränder nahe vor der Spitze an den Fahnen fehlt. Das matt schwarze Gefieder des Kopfes besitzt an den meisten Federn mehr oder weniger breite, weisse Spitzen und erscheint schon von der Schnabelbasis an über dem Kopfe zum Nacken hin dadurch in Schwarz und Weiss gescheckt. Auf den Wangen waltet reines Schwarz vor, an den Seiten des Halses beginnt das Weiss zu dominiren, die Kehle ist vom Beginn des Unterkieferwinkels an rein weiss. In der Gegend, wo die schwarze Zone endigen sollte, stehen überall am Halse vorne und auch an den Seiten schwärzliche Flecken in rundlicher Gestalt. Sieht man die dazu gehörenden Federn an, so sind sie bis auf den fast thränenförmigen Flecken in der Mitte der abgerundeten Spitze schneeweiss. An dieses Exemplar schliessen sich Weibchen, die bei Lenkoran zuerst am 10. / 22. Dezember und Mitte Februar erlegt wurden. Solche Vögel sah ich im Sommer nicht.

3) Ein jüngeres, aber im Mantel und in den Schwingen bereits vollständig ausgefärbtes Weibchen (24. / 26. Februar, Tiflis) besitzt an den Aussenrändern der 4. und 5. Schwanzfedern kurz vor der Spitze schwarze Einkantungen in Zolllänge, welche als letzter Rest von der in der Jugend des Vogels hier stehenden, breiten Querbinde zu betrachten sind. Dieser Vogel ist noch viel scheckiger in Weiss und Schwarz, als der eben vorher besprochene. Es stehen zwischen ganz schwarzen auch einzelne ganz weisse Federn. Die meisten aber haben dunkle Basis und helle, breite Spitzen. Alle diese Federn sind entschieden gleichen Alters und kann ich keine frisch hervordringenden finden, also auch von keiner jetzt statthabenden Mauser sprechen. Die Wangengegend ist wiederum am reinsten schwarz, die beiden Augenlinien sind ganz deutlich. Die

Kehle, die Halsseiten sind rein schneeweiss, ohne jene sub 2 erwähnte Fleckung, nur zwei Federn auf der Mitte des Halses in der Gegend, wo die schwarze Zone endigen sollte, deuten durch ihre schwarzen Spitzen dieses an.

4) Ein junges Männchen im Uebergangskleide (22. Februar / 6. März, Tiflis) besitzt einen weissen Kopf, die beiden Augenlinien deutlich ausgeprägt, hinter der unteren in der Ohrgegend wird das Gefieder grau, vorne am Halse und auf der Kehle ist es schneeweiss. Das Hinterhaupt zeigt auf weissem Grunde hier und da sehr zarte Trübung in Grau und die ganze hintere Seite des Halses ist in Schiefergraubraun gefleckt, der Art, dass nach oben hin die Flecken kleiner und kleiner, nach dem Rücken hin aber grösser werden, oben breite weisse Einfassungen besitzen, welche zum Rücken hin immer schmäler werden und zuletzt ganz fehlen. Der mittlere Theil des Mantels und die grösseren oberen Flügeldecken sind schon blaugrau, ähnlich wie bei alten Vögeln, doch weniger rein und etwas in Gelblich ziehend. Dem Unterarm entlang erscheint oben das kleine Gefieder ebenso wie am Flügelbug in der schiefergraubraunen Farbe des Jugendkleides. Die Schwingen erster Ordnung sind schwarz, nur die Ränder der Innenfahnen von der zweiten an schmal weiss. Eine zwei Zoll breite, schwarze Querbinde legt sich über die Schwanzspitze. Ebenfalls jüngere Vögel, Mitte März bei Lenkoran erlegt, haben im Mantel noch graubraune Federn des letzten Kleides (stehen im dritten Lebensjahre) und vermausern den Kopf von Weiss in Schwarz.

Dieses sind die Mittheilungen, welche ich über die verschiedenen Kleider dieser Möve machen kann. Ich gebe hier noch die Maximal- und Minimal-Maasse. Die Männchen sind gewöhnlich stärker als die Weibchen. Doch giebt es, wie die Tabelle zeigt, auch grosswüchsige Weibchen.

Chroicocephalus ichthyaëtus.	Maximum.	Minimum.
	W.	W.
	mm	mm
Totallänge	680	600
Flügelbug bis zur Spitze	490	465
Schwanzlänge	210	194
Schnabel, auf der Firste gemessen	65	55
Tarsus	80	76

Die Flaumjungen vom 20. Mai / 1. Juni sind einfarbig weissgrau, etwas ins Gelbliche ziehend; keines von ihnen zeigt Federspulen zum ersten Jugendkleide.

Die grössten Eier messen: Höhendurchmesser: 85 mm
Breitendurchmesser: 55 „
Die kleinsten Eier messen: Höhendurchmesser: 79 „
Breitendurchmesser: 46 „

Lebensweise und Verbreitung.

Die ersten meiner Exemplare wurden vom 14. / 26. Februar — 26. Februar / 10. März 1873 bei Tiflis an den Schleusen der mechanischen Anstalt des Herrn Schmidt erlegt, die dann folgende grosse Suite sammelte ich im Februar und März 1880 bei

Lenkoran. Dort erschienen die ersten dieser schönen Vögel am 17. / 29. Februar und wurden dann bis zum 10. / 22. März recht häufig. Im Dezember war die Möve sehr selten. Schneereicher und anhaltender Winter hatte jene vier ersten Exemplare landeinwärts getrieben. Während meiner früheren Reisen am Westufer des Caspi sah ich den Vogel im Sommer nur selten, mehrmals auf der Insel Sari, gesondert von der dort gemeinen *Larus leucophaeus* lebend. Auch am östlichen Ufer, in der Bucht von Krasnowodsk war diese Möve im Sommer selten. *L. ichthyaëtus,* die schönste aller Möven (im Sommerkleide) bleibt meistens Strandvogel. Ich habe sie freilich zum Fischen am frühen Morgen den Lenkoranka-Fluss auf- und abwärts wandernd angetroffen, aber niemals, wie es viele andere Möven-Spezies thun, Wiesen oder Wald besuchen sehen. Auf den Fischereien ist sie im Frühlinge ebenfalls anzutreffen und benimmt sich ganz wie die anderen Arten, aber hält sich möglichst getrennt von ihnen. So war sie zur Zeit des Sanderfanges *(Lucioperca)* an der Mündung des Kumbascha-Baches Ende April sehr häufig und lebte vom Abfalle, der beim Reinigen der vielen Fische ins Wasser geworfen wurde.

Am 20. Mai / 2. Juni besuchte ich die grosse Brutkolonie am äussersten Nordende der Insel Sari, wo auf flachstem Muschelboden etwa sechszig Paare dem Brutgeschäfte nachgingen. Es gab dort schon Junge, die aber nicht soweit entwickelt waren, als die von *L. leucophaeus,* deren Kolonie aus vielen Hunderten von Paaren bestand, tiefer landeinwärts auf höherem Boden gelegen. Die Eier von *L. ichthyaëtus* waren so stark bebrütet, dass wir nur wenige brauchen konnten, gewöhnlich liegen nur zwei im Neste, höchstens drei. Der Brutplatz lag so flach und so weit gegen Norden vorgeschoben, dass bei anhaltendem starken Nordwinde er sicher überfluthet worden wäre, aber zu dieser Jahreszeit ist der Caspi still. Die vorsichtigen alten Vögel erhoben sich, nachdem einige erlegt waren, ausser Schussweite sehr hoch und kreisten, dabei den rauhen, einsylbigen Ruf ausstossend. Zu ihnen gesellte sich *Sterna caspia.*

349. Chroicocephalus ridibundus L.

Russisch: *Tschaika* (Allgemeiner Name für alle Möven.)
Tatarisch: *Tschagala.*
Armenisch: *Woror.*

Systematisches.

Die Suite besteht aus sechszehn Exemplaren. Ein am 26. Februar / 10. März 1880 bei Lenkoran geschossenes Männchen trägt am Kopfe und Halse das gemischte Gefieder zu gleichen Theilen. Ein später am 10. / 22. März erlegtes Männchen beginnt die Mauser zum Sommerkleide erst am Nacken. Vögel, welche in der ersten Hälfte des Aprils bei Lenkoran erlegt wurden, tragen am Kopfe das fast fertige Sommerkleid. Nur an der unteren Halsseite stehen noch weisse Federn des Winterkleides im Schwarz. Ein Weibchen, am 7. / 19. März 1873 bei Tiflis erlegt, beginnt die Mauser am Kopfe zum Sommerkleide. Am Halse stehen einzelne schwarze, frische Federn im Weiss. Ein altes Männchen vom 10. / 22. März (Lenkoran) trägt noch das reine Winterkleid. Alle anderen Exemplare, welche im November und Dezember bei Lenkoran gesammelt wurden, sind zum Theile alte Vögel im reinen Winterkleide, die Mehrzahl aber junge Vögel im Uebergangskleide, bei welchen die braungrauen oberen Flügeldecken die

Jugend des Individuums bekunden. Die Schnabellänge der Lachmöven ist sehr variabel. Auf der Firste gemessen erreicht sie bis 36 mm, so dass in diesem Falle fast die Normallänge des Schnabels von *Chroicocephalus gelastes* gegeben ist.

Lebensweise und Verbreitung.

Nach meinen Erfahrungen ist die kleine Lachmöve am Caspi im Winter gar nicht sehr häufig und auch im Sommer gewiss nicht so gemein, wie im südlichen Russland und im westlichen Europa. Sie geht oft weit landeinwärts und begnügt sich mit flachen Süsswasserlachen. Sie überwintert einzeln auch an den Flüssen. Es kommen ab und zu vom Chramflusse während der Wintermonate Lachmöven auf den Markt von Tiflis. Den armenischen, hochgelegenen Seen fehlt der Vogel im Sommer nicht und brütet dort auch. Im November und Dezember traf ich diese Art am Strande bei Lenkoran ab und zu an. Zu dieser Jahreszeit weilen dort sehr wenige Möven. Nur sehr selten wurde *Chroicocephalus ichthyaëtus* gesehen und mehrere junge Vögel von *Larus argentatus* erlegt. Bei Kumbaschinsk sah ich eben zu dieser Zeit nur ein Exemplar von *L. canus.* Dem gegenüber ist die kleine Lachmöve im Winter doch noch die häufigste an solchen Plätzen. Im Schlunde hatten einige Vögel damals nur Regenwürmer. Im Februar nahm ihre Zahl sichtlich zu. Manche der Vögel wechselten damals schon das Kopfgefieder, andere zeigten noch nichts von der Mauser und fast alle hatten schon Füsse und Schnabel intensiv lackroth gefärbt. Bei schlechtem Wetter tummelten sich die Lachmöven in den Strassen Lenkorans umher.

350. Chroicocephalus minutus Pall.

Von den Zwergmöven erschienen Mitte April auf den Wiesen bei Lenkoran kleine Flüge mit schon vermausertem Kopfgefieder. Diese Vögel schwebten versprengt, aber doch kleine zusammengehörende Gesellschaften bildend, sehr niedrig über die Wasserlachen hin und her. Ich machte damals eine botanische Exkursion und war ohne Gewehr und als ich Tags darauf meinen Jäger aussendete, fand er die Vögel nicht mehr an den bezeichneten Orten. Es liegt hier kein Irrthum vor. Der gerade geschnittene Schwanz und der kleine Wuchs lassen die Art sofort richtig erkennen.

351. Chroicocephalus gelastes Lichst.

= *Larus tenuirostris Temm.*

= *Larus columbinus Golow.*

Systematisches.

Von dieser Art brachte ich nur ein Exemplar, welches am 10. / 22. April bei Lenkoran am Strande erlegt wurde, mit. Der Vogel trägt noch das weissköpfige Winterkleid und ist stark lachsrosa auf Brust und Bauch angeflogen. Es ist ein altes Männchen.

Lebensweise und Verbreitung.

Ungleich seltener als die kleine Lachmöve ist diese Art ebensowohl an den Küsten des Schwarzen Meeres, wie auch auf dem Caspi von mir beobachtet worden.

Seiner Zeit, Anfangs der fünfziger Jahre, habe ich den Vogel zu wiederholten Malen am Ostufer der Krimm geschossen. Vom Südufer Tauriens wurde er durch Schmidt erbeutet. Schatilow*) führt ihn sogar als dort überwinternd an. Das weite Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich vom Senegal über ganz Nordafrika, bis in's südliche Ost-Asien einerseits, andererseits über das gesammte Mediterraneum, Kleinasien, Südrussland, den Pontus und Caspi bis nach Turkestan. Am südlichen Caspi ist der Vogel durchaus nicht häufig. Es fällt mir auf, dass Bogdanow**) ihn von der Nordseite des Kaukasus aus dem Terek-Delta nicht namhaft macht.

352. Sylochelidon caspia Pall.

Russisch: *Tschegrawa.*

Systematisches.

Ein Dutzend alte Vögel brachte ich mit. Die am 27. März / 8. April bei Lenkoran erlegten Exemplare tragen bereits das fertige Sommerkleid. Dagegen zeigt ein Weibchen (12. / 24. Februar) noch viel Weiss, namentlich im Schwarz der Stirn und am Nacken. Im reinen Winterkleide besitze ich den Vogel gar nicht. Die meisten Exemplare wurden auf der Insel Sari am 20. Mai / 1. Juni an den Brutplätzen geschossen. Die Maasse der Eier sind:

Höhendurchmesser:	grösster 68,	kleinster	60	mm
Breitendurchmesser:	„ 47,	„	48	„

Lebensweise und Verbreitung.

Gemein war der Vogel zeitweise an den Mündungen der Lenkoranka Ende März während des Zuges der sogenannten Kutum-Fische *(Cyprinus cephalus)*, welchen im Wasser der gefrässige Seehund des Caspi folgte, während gleichzeitig in der Luft zahlreiche Silbermöven und die in Rede stehenden Seeschwalben kreisten und hin und her zogen. Nun aber stösst keiner dieser Vögel auf die grosse Karpfen-Art, wohl aber findet im Wasser der Mündungen der Lenkoranka zur Zeit des Kutum-Zuges ein ganz besonders reges Leben statt, von welchem die Vögel profitiren. Man muss das daraus schliessen, dass die meisten Möven und Seeschwalben später, nach beendigtem Zuge des *Cyprinus*, sich dort nur in geringer Zahl aufhalten und sehr bald ganz verschwinden. Diese grösste und auch wohl schönste aller *Sterna*-Arten ist übrigens ausschliesslich ein Küstenvogel und vermeidet die Wanderungen landeinwärts. Im südlichen Theile des Caspi bin ich ihr überall, aber nirgends häufig, im Sommer begegnet. Ich glaube, dass die Brutplätze vornehmlich im Wolga-Delta gelegen sind und dass überhaupt für die Sommerzeit die untere Wolga und die an ihrem Mündungslande gelegenen Flachufer des Caspi am stärksten von den Stelzern und Schwimmvögeln bewohnt werden, die hier ungestört ihrem Brutgeschäfte nachgehen können und zum Winter eine verhältnissmässig nur kurze Emigration zu machen haben, um am Südufer des Meeres offenes Wasser und reichliche Nahrung in der Bucht von Enseli zu finden. Während des ganzen Winters ist mir nur ein einziges Exemplar der caspischen Seeschwalbe in

*) Bulletin de la soc. des Nat. de Moscou, 1860, Nr. 4.

**) Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 182 et sq.

die Hände gekommen; es wurde am 12. / 24. Februar bei Kumbaschinsk erlegt. Am 6. / 18. März fehlten diese und die anderen *Sterna*-Arten auf den Burani-Inseln noch vollständig.

Die einzige grössere Brutkolonie fand ich am 20. Mai / 1. Juni am Nordende der Insel Sari, wo diese Art mit *Sterna hirundo,* mit *Larus leucophaeus* und *Chroicocephalus ichthyaëtus* gemeinsam brütete. Doch hielt sich jede Art strenge gesondert von der anderen; diese Seeschwalbe lebte zunächst der Silbermöve. Die Zahl der dort brütenden Paare der Caspischen Seeschwalbe darf ich kaum über hundert schätzen. Sehr kühn stiessen die Vögel auf uns, als wir uns der Kolonie näherten. Nachdem aber einige dabei erlegt wurden, hielten sie sich hoch in der Luft ausser Schussweite kreisend und schreiend auf. Ihr Ruf ist ausserordentlich rauh. Die Eier waren weniger bebrütet als die von *Chroicocephalus ichthyaëtus.*

353. Gelichelidon anglica Mont.

Russisch: *Tschernonosaja Martyschka,* d. h. Schwarzschnäbelige Seeschwalbe.

Systematisches.

Das Ende April oberhalb von Lenkoran am Strande erlegte Exemplar trägt das Sommerkleid und ist ein altes Männchen. Es ist dies das einzige Exemplar, welches ich mitbrachte. Ich habe die Art noch einige Male auch über süssem Wasser beobachtet, sie ist hier aber durchaus selten.

Lebensweise und Verbreitung.

Seiner Zeit fand ich diese Art häufig am Ostufer der Krimm, am Caspi ist sie viel seltener und nur vereinzelt lebender Strandvogel.

354. Actochelidon cantiaca Gml.

Systematisches.

Mehrere Exemplare dieser Seeschwalbe, zuerst am 4. / 16. und 6. / 18. April und dann vom 19. April / 1. Mai bis 24. April / 6. Mai bei Lenkoran erlegt, tragen das fertige Sommerkleid. Die Schnabellänge variirt bei dieser Spezies sehr. Verglichen mit französischen Exemplaren, erweisen sich die Schnäbel meiner alten Caspi-Vögel bedeutend länger und in Folge dessen schlanker. Ich messe an diesen: Firstlänge 59 mm, Mundspalte 75 mm. An einem Vogel aus Südfrankreich messe ich: Firstlänge 48 mm, Mundspalte 64 mm. Dieser Vogel (der meinige) trägt das ausgefärbte Winterkleid zum ersten Male, ist also zweijährig. Eine verstossene Feder der oberen Flügeldecken des Jugendkleides beweist dieses.

Lebensweise und Verbreitung.

Mit der Caspi-Seeschwalbe tummelte sich diese Art an den Mündungen der Lenkoranka, doch ist sie nicht häufig. Auch auf der Insel Sari gab es einzelne Paare, die dort sicherlich brüten, doch giebt es keine Brutkolonien. Ich beobachtete immer nur einzelne Paare; so kommt die Art auch im Frühjahre an, das geschieht in den ersten Tagen des April-Monats.

355. Sterna hirundo L.

Russisch: *Martyschka.*

Systematisches.

Vierundzwanzig Exemplare der gewöhnlichen Seeschwalbe bilden meine kaukasische Suite dieser Art. Auch sie kenne ich nur im fertigen Sommerkleide. Blanford*) vermuthet ihr Vorkommen am Caspi auch für die Winterzeit. Doch muss ich dies wenigstens für die von mir besuchten Gebiete verneinen. Erst Anfangs April erschien sie in kleinen Flügen an den Mündungen der Lenkoranka und suchte vornehmlich die seitwärts von ihnen, dem Strande entlang, sich hinziehenden Wasserbassins ab. Vom 4. / 16. April bis Ende des Monats war sie dort gemein. Die Schnabellängen variiren auch bei dieser Art. Bei Tiflis ist diese Seeschwalbe Sommervogel, wenngleich nicht häufig. Ein an den Salzseen erlegtes altes Weibchen (2. / 14. Juni) hat altes, weisses Gefieder von der Stirne bis in die Augengegend. Am 22. August / 3. September wurde an ebenderselben Lokalität ein junges, ausgewachsenes Männchen geschossen. Es trägt das fertige erste Jugendkleid vollständig ausgebildet. Die Eier ergeben folgende Maasse: Höhendurchmesser: grösster 43, kleinster 41 mm
Breitendurchmesser: „ 33, „ 29 „

Lebensweise und Verbreitung.

Die gemeine Seeschwalbe war bei Lenkoran nur zeitweise ziemlich häufig, im Allgemeinen ist sie aber nicht gemein. De Filippi**) hat die gleiche Beobachtung gemacht, da er sie nicht mit einschliesst in die vier von ihm als ausserordentlich häufig bei Enseli beobachteten *Sterna*-Arten, nämlich: *caspia, hybrida, leucoptera* und *fissipes.* Sie geht sammt den eben genannten kleineren Arten tief landeinwärts und brütet auch daselbst. Sie kommt, wie Kessler nachgewiesen hat, auch hoch an den armenischen Seen (also im Mittel 6300') vor. Die Brutkolonie auf der Insel Sari lag etwas höher, als die von *Sylochelidon caspia* und der beiden Mövenarten. Die Eier, je zu vier, lagen frei auf dem Boden zwischen *Spergula* und niedrigen Salzpflanzen. Die Kolonie mochte wohl aus zweihundert Paaren bestehen. Gestört zogen sämmtliche Vögel sofort davon und hielten sich ausser Schussweite alle beieinander auf flachem Meeresufer sitzend.

356. Sterna minuta L.

Russisch: *Malaja Martyschka,* d. h. die kleine Seeschwalbe.

Systematisches.

Meine Exemplare, welche vom 16. / 28. April bis Ende des Monats bei Lenkoran und im Mai auf der Insel Sari erlegt wurden, tragen das fertige Sommerkleid und stimmen vollständig mit nordeuropäischen Vögeln überein. Die Schnäbel meiner Exemplare sind etwas kürzer und schwächer, als die der nordischen, welche mir zum Vergleiche vorliegen.

*) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 293.
**) Journal für Ornithologie, 1876, pag. 189.

Lebensweise und Verbreitung.

Auch die kleine Seeschwalbe war bei Lenkoran in der zweiten Hälfte des April-Monats ziemlich häufig. Sie zog in kleinen Gesellschaften von 6—8 Individuen. Auf der Insel Sari traf ich sie nur paarweise. Sie brütet dort, aber gleich *Sterna cantiaca* nicht in Kolonien, sondern vereinzelt.

357. Hydrochelidon hybrida Pall.

= *Sterna leucopareia Nattr.*

Systematisches.

Auch diese Art befindet sich in der Suite meiner Seeschwalben, welche ich aus den Umgegenden Lenkorans mitbrachte. Ein Weibchen, von mir am 15. / 27. April 1866 erlegt, stimmt mit einem Sareptaner gleichen Geschlechtes auf das Genaueste überein. Beide Vögel tragen das Sommerkleid. Nordmann*) führt *Sterna leucopareia Nattr.* zwar auf, vereinigt sie aber nicht mit *St. hybrida Pall.*, was neuerdings allgemein geschieht**).

Lebensweise und Verbreitung.

Gleich den anderen verwandten kleinen Seeschwalben mit halben Schwimmhäuten, wählt auch diese, die grösseste unter ihnen, die Süss- und Brakwasser zu ihrem Aufenthalte und vermeidet das Meer. So fand de Filippi die in Rede stehende Art ausserordentlich häufig in dem flachen Busen von Enseli, Murdab genannt, welcher brakiges Wasser enthält. Bei Lenkoran sammelten kleine Flüge die Süsswasserniederungen ab.

358. Hydrochelidon nigra Briss.

= *Sterna fissipes L.*
= *Sterna naevia Pall.*

Systematisches.

Dass diese Seeschwalbe im Innern des Isthmus brütet, beweisen mehrere junge Vögel, welche an dem Salzsee unweit von Tiflis am 23. August / 4. September erlegt wurden. Diese tragen das erste Jugendkleid. Auch von dieser Art, wie von den meisten Seeschwalben muss ich behaupten, dass sie in den grossen Deltas der beiden nördlichen Stromsysteme an der Nordseite des Grossen Kaukasus, dem Kuban und Terek, viel häufiger sind, als in den Transkaukasischen Ufergebieten. Bei Lenkoran waren *Hydrochelidon nigra* und *leucoptera* durchaus nicht häufig.

Lebensweise und Verbreitung.

Nicht selten flogen einzelne Exemplare von der weissflügeligen Seeschwalbe mit den schwarzen zusammen. Ende April verschwanden diese Vögel ganz aus den Ebenen von Talysch. In einer Höhe von mehr als 6300' über dem Meere habe ich diese Art nicht gefunden. Sie ist Sommervogel am Goktschai.

---

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 278.
**) Vergl. Blasius und Keyserling, sowie Hand-list of birds, Part III, pag. 121, Nr. 11071.

359. Hydrochelidon fissipes Pall.

= *Sterna leucoptera Meissn. et Schinz.*

Systematisches.

Ein schönes, ausgefärbtes Pärchen von den Tifliser Salzseen wurde für das Museum präparirt; das Weibchen wurde am 26. April / 8. Mai, das Männchen am 29. Mai / 10. Juni geschossen. Beide Vögel sind alt und tragen das schöne Prachtkleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Diese und die schwarze Seeschwalbe ziehen zeitweise sehr weit landeinwärts und brüten im Innern des Isthmus. Ich beobachtete beide Arten zu wiederholten Malen im Mai in der Suram-Ebene an den hier und da dort vorkommenden Lachen.

360. Puffinus anglorum Temm.

Ich kenne diese Art nur nach dem Zeugnisse Nordmann's für das Schwarze Meer und nach dem neuesten von Bogdanow*) für den Caspi. Ich selbst sah diesen Vogel niemals.

Subordo IV.

Urinatores.

361. Podiceps cristatus L.

Russisch: *Chochlatyi Nyrez.*
Tatarisch: *Tschomga.*
Armenisch: *Susak.*

Systematisches.

Im Prachtkleide brachte ich die Vögel von Lenkoran mit, sie wurden Ende März und im April erlegt. Im Winterkleide besitze ich sie ebenfalls von dort in grosser Anzahl und auch aus der Umgegend von Tiflis. Diese Vögel wurden im November und Dezember erlegt. Die Exemplare, meistens Männchen, sind alle typisch gefärbt. Jungen Männchen fehlt im Winterkleide der zweiflügelige Ansatz zur Haube auf dem Kopfe nicht und Andeutungen dazu bemerkt man auch an den Seiten des Halses. Alte Männchen besitzen auch im Winter eine recht bedeutende und schwarzgrau abgesetzte Haube. Schon Ende März trugen die Männchen bei Lenkoran den ausgebildeten Hals- und Kopfschmuck des Hochzeitskleides. Ein altes Weibchen im Winterkleide (20. November / 2. Dezember) fällt dadurch auf, dass die oberen Flügeldecken alle hell rostroth sind und nur matte und undeutlich umgrenzte, graue Centralfelder besitzen. Ein am 18. / 30. November erlegtes junges Weibchen trägt das erste Jugendkleid mit den seitlich am Halse hinziehenden, schwärzlichen Längsbinden. Die Eier dieses Steissfusses

*) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 182, Nr. 309.

variiren bedeutend in der Form. Gestreckte, an beiden Enden fast gleichgewölbte, sind die typischen, doch giebt es auch kurze, gedrungene, breit ausgebuchtete. Ich messe:

Höhendurchmesser: grösster 54, kleinster 51 mm.
Breitendurchmesser: „ 39, „ 36 „

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Taucher sind ungemein häufig an manchen Lokalitäten. Im Herbste und Frühjahre waren sie es bei Lenkoran, woraus ich schliesse, dass sie häufig in den Süsswasserniederungen dort brüten. Bei Lenkoran vermissten wir sie seit der Mitte Aprils; die Brutplätze, wohin sie sich begeben hatten, liegen in den unzugänglichen Geröhren der Akuscha und unteren Kura. Im Winter, zumal, wenn es oben am Pontus-Gestade recht kalt wird, ziehen sich alle *Podiceps*-Arten an das Südgestade und suchen vornehmlich den SO.-Winkel an den Rionmündungen auf. Hier wurden sie in den Jahren 1870—72, so lange die Mode Bedürfniss nach den Brustfellchen der Vögel hatte, in grosser Zahl getödtet und wurde diese Jagd zu einem ganz lukrativen Geschäfte für manche Jäger. Mitte November waren diese Steissfüsse bei Lenkoran nicht sehr häufig, nahmen aber an Zahl dort im Dezember ungemein zu. Erst Mitte Februar verminderten sie sich und schon Anfangs März traf man sie nur sehr vereinzelt an. In den oben erwähnten Jahren belief sich die Ausbeute bei Lenkoran auf über 3000 Stück, die einen Werth von circa 10000 Rubeln damals als Modevögel repräsentirten. Jetzt ist das Fell wieder werthlos und wird nur zum Rupfen beschafft, es hat einen Werth von nur 10 Kop. Den armenischen Seen fehlt der Vogel im Sommer nicht. Ein Exemplar im Prachtkleide besitzt Herr Grosmani vom Goktschai-See. In den Sümpfen von Gilli brütet diese Art alljährlich.

362. Podiceps rubricollis Lath.

= *P. subcristatus Jacq.*

Systematisches.

Am 1. / 13. November 1864 wurde ein Exemplar auf dem Markte von Tiflis gekauft, welches noch die seitlichen Leibesfedern vermauserte.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich kenne diese Art vom Meere bei Baku, wo sie aber im Sommer selten war. Nordmann*) führt sie als recht gemein auf dem Schwarzen Meere an. Bogdanow**) kennt sie als sehr gemein vom Kuban und Terek her. Es ist um so auffallender, dass ich sie aus den Talyscher Niederungen gar nicht besitze. Sicherlich wäre uns diese Steissfussart zu Schusse gekommen, wenn sie sich dort aufgehalten hätte.

---

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 304.
**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 179, Nr. 300.

363. Podiceps cornutus Lath.

= *P. caspicus Gml.* *)
= *P. auritus L.*

Systematisches.

G. R. Gray vereinigt in seiner Hand-list of birds **) den *Podiceps cornutus Lath.* und somit auch den *P. caspicus Gml.* mit dem *P. auritus L.*, worin ihm auch Blanford ***) folgte. Dagegen wird von beiden Autoren *P. auritus Lath.* als *P. nigricollis Sundev.* aufgeführt. Ich behalte die älteren Namen bei.

Lebensweise und Verbreitung.

Ich besitze den Vogel nicht, habe ihn aber auf dem Caspischen Meere beobachtet. Ménétries †), welcher den *P. caspicus* getrennt wissen will vom *P. cornutus,* worin ihm Niemand gefolgt ist, erwähnt diese Art als gemein bei Baku. Aus den Deltas des Terek und Kuban führt ihn Bogdanow ††) als äusserst häufig auf.

364. Podiceps auritus Lath.

= *P. nigricollis Sundev.*

Systematisches.

Ein Weibchen im Winterkleide wurde im November 1868 bei Tiflis erlegt. Der schwache, deutlich etwas auf der Mitte der Firste eingebuchtete Schnabel, welcher dadurch als nach oben gebogen erscheint, lässt die Art auch in diesem unscheinbaren Kleide gut erkennen. Verhältnissmässig ist der Schnabel noch schwächer, als bei *P. minor.* Dieses Exemplar besitzt an den Kopfseiten gar keine bräunlichen Federn. Der ganze Vorderhals ist schmutzig grau und hier und da in Weiss gesprenkelt. In der Sammlung des Herrn Grosmani befindet sich ein Exemplar im Winterkleide vom Goktschai-See.

Lebensweise und Verbreitung.

Es bleibt mir bis dato ein wahres Räthsel, dass ich bei Lenkoran ausser dem gehäubten Steissfusse und dem Zwergsteissfusse keine andere Art dieses Geschlechtes erbeutete. So gemein wenigstens zur Winterzeit die beiden erwähnten Arten waren, so fehlte es dennoch vollkommen an einer oder der anderen der drei sonstigen Spezies. Ich darf nicht voraussetzen, dass sie übersehen wurden. Es fällt dieser Mangel an den mittelgrossen Steissfussarten um so mehr auf, als sie an der Nordseite des Grossen Kaukasus in dem Delta des Terek und zum Theile auch auf dem Meere bis Baku gemein sind.

---

*) Ménétries, Catalogue raisonné, pag. 54, Nr. 183.
**) l. c. Part III, pag. 93, Nr. 10751.
***) Blanford, Eastern Persia, Vol. II, pag. 304.
†) Catalogue raisonné, pag. 54, Nr. 183.
††) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 179, Nr. 301.

365. Podiceps minor Lath.

Systematisches.

Ein junger Vogel, welcher im August 1868 bei Tiflis erlegt wurde, vermausert die Halsfedern und legt das erste Winterhabit an. Zehn Zwergsteissfüsse wurden vom 12./24. November bis 28. November/10. Dezember bei Lenkoran erlegt. Wir hätten in der erwähnten Zeit leicht an hundert Exemplare präpariren können und darf ich annehmen, dass diese Vögel hier nach dem Zuge ihr Ziel erreicht hatten und zum Winter blieben. Gleich dem Haubensteissfusse brütet auch diese Art an der unteren Akuscha im hohen Rohr. Ich messe die Eier: Höhendurchmesser: 40 mm.
Breitendurchmesser: 28 „

Lebensweise und Verbreitung.

Diese Art frequentirt vornehmlich das Süsswasser, zumal die entlegenen und im Sommer nicht austrocknenden Plätze, sie ist im Winter bei Lenkoran die gemeinste Art, in zwei Tagen wurden 15 Exemplare erlegt. Die Vögel leben dann im Rohr, im Januar schon wurden sie seltener und später sah ich sie gar nicht mehr.

366. Colymbus arcticus L.

Russisch: *Gagara.*
Armenisch: *Hogamach.*

Systematisches.

Der Beweis liegt vor, dass diese nordische Art auch Sommervogel unter dem 39° n. Br. ist. Vom Caspi brachte im Mai 1870 Herr Baron von Meyendorff diese *Colymbus*-Art im Prachtkleide mit. Der schlecht gebalgte Vogel war zur Noth noch zu restauriren und befindet sich jetzt im Museum. Das Geschlecht desselben war nicht angegeben, aber der Vogel gehört zu der schon von Blasius und Keyserling*) besprochenen kleinwüchsigen Varietät, weshalb ich hier seine Maasse gebe:

Schnabellänge auf der Firste gemessen	56	mm.
Mundspaltenlänge	94	„
Totallänge	610	„
Flügellänge	295	„
Schwanzlänge	67	„

Zwei alte Männchen wurden am 18./30. November auf dem Meere bei der Insel Sari geschossen. Sie tragen das fertige, unscheinbare Winterkleid.

Lebensweise und Verbreitung.

Für die Sommerzeit ist dieser Taucher gewiss eine Seltenheit auf dem Caspi und glaube ich nicht, dass solche zurückgebliebene Individuen zugfähig waren. Uebrigens hat Nordmann**) das Vorkommen des Polartauchers im Schwarzen Meere bis tief ins Frühjahr bereits nachgewiesen. Im Winter dagegen ist dieser Taucher auf offenem Meere nicht so selten und wurde schon Mitte November aus der Kumbaschinskischen

---

*) Die Wirbelthiere Europas, XCI, als *Colymbus balticus Hornschuch und Schilling* genannt.
**) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 306.

Bucht mehrfach erlegt. Auffallend war es mir, dass ich ihn später niemals mehr erhielt. Auch während meiner Reise von Baku nach Lenkoran (4. / 16. Februar) und bei der Exkursion zu den Burani-Inseln (6. / 18. März) habe ich keine *Colymbus*-Art bemerkt.

367. Colymbus septentrionalis L.

Nordmann*) führt eben diese Art als häufigen Wintervogel für den Pontus an, Bogdanow**) sagt, dass sie in grosser Zahl auf dem Caspi, namentlich in seinem südwestlichen Theile, überwintere. Von uns wurde der Vogel dort nicht angetroffen.

*) Demidow, Voyage etc., Tome III, pag. 305.
**) Bogdanow, Die Vögel des Kaukasus (russ.), pag. 179, Nr. 297.

Zur Geographie der Kaukasusländer,

eine physiko-geographische Skizze.

Ich deutete in der Einleitung Seite 14 u. folg. bereits darauf hin, dass der Vogel, wie überall, so auch im Kaukasus, in seinen Lebensverhältnissen und namentlich in seinen Wanderungen ausserordentlich abhängig ist von der Gestaltung des Landes, in welchem er, sei es beständig, sei es nur zeitweise, lebt, und dass er es ist trotz seiner grossen Beweglichkeit, in der es ihm ja kein Luftathmer, auch nicht einer aus dem unermesslichen Reiche der beflügelten Insekten nachthun kann. Ja, gerade die Richtungen der streichenden und wandernden Vögel werden in unserem Gebiete vornehmlich bedingt: einmal durch die erzwingende Hauptrichtung der Gebirge, dann auch zweitens durch die Lage der geräumigen Binnenmeere und die Stellung der zu ihnen mündenden Hauptthäler mit ihren Flüssen. Wir werden also hier, um jene Bewegungen der Vogelwelt richtig beurtheilen zu können, die geologisch-orographischen Elemente näher zu erörtern haben und dann unseren Blick der dadurch mitbedingten Hydrographie des Landes zuwenden. Es kann ein solches Gesammtbild für unseren Zweck nur in wenigen, aber scharfen Charakterlinien gezeichnet werden, und an diese mögen sich dann ergänzende Tabellen und Skizzen über die verschiedenen Gesammttypen schliessen, wie sie sich nach Temperatur und Bodenbeschaffenheit in den betreffenden Meereshöhen ausbildeten, um der lebenden Kreatur und namentlich dem Vogel zur Heimath zu werden, welche er entweder beständig in behäbigem Dasein bewohnt, oder zeitweise, getrieben vornehmlich von Nahrungssorgen, verlässt, um nach den wechselnden Jahreszeiten sie immer wieder aufs Neue zu besuchen.

Denkt man sich in der Richtung NW.—SO. eine gerade Linie gezogen von dem kleinen Orte Taman (45° 13′ n. Br., 54° 23′ ö. Lg. v. F., 444′ *) hoch) vis-à-vis von Kertsch gelegen, nach der reichen Naphta-Stadt Baku (40° 22′ n. Br., 67° 35′ ö. L. v. F.) am Caspischen Meere, so giebt diese, indem sie die beiden etwa 150 geogr. Meilen von einander entfernt gelegenen Plätze verbindet, mit einer Winkelgrösse von 28° gegen SO., die Hauptrichtung des kolossalen Gebirgsstockes an, den man gewöhnlich schlechtweg als Kaukasus bezeichnet, besser aber als Grossen Kaukasus benennen muss, da man mit letzterem Namen sofort den Gegensatz zu dem Anti- oder Kleinen Kaukasus in Erinnerung bringt. Denn

*) Diese Höhe gilt dem Signalpunkte der Triangulation. Der Ort selbst liegt viel tiefer.

dieser Gegensatz ist es, den man sich gleich zu Anfang klar machen muss, wenn man eine allgemeine, naturwahre Anschauung von Transkaukasien anstrebt, die als unabweisbare Grundlage aller anderen Betrachtungen erforderlich ist, welche den physischen Verhältnissen des Landes gelten sollen. Hier — also im Grossen Kaukasus — ein weithin zusammenhängendes, wenig gegliedertes Kamm- und Kettengebirge; dort — also im Anti- oder Kleinen Kaukasus — ein Randgebirge im Wesentlichen mit paralleler Richtung, dem sich unmittelbar gegen Süden Hochplateaus anschliessen. Hier, im Grossen Kaukasus: schmale Wasserscheiden und Pässe, tobende Gletscher- und Wildbäche mit jähem Falle; dort, im Kleinen Kaukasus: Süsswasser-Seen in der Randzone, stagnirende Quellen auf der breiten Scheitelfläche der Hochebenen. Hier Tiefsteppen gegen Norden, dort Hochsteppen gegen Süden und zwischen beiden Gebirgen zwei tiefe Thäler NW.—SO. (Aras und Kura).

Mit einem Schlage wird im Süden dieses Grossen Kaukasus Alles anders, als es im Norden von ihm war. Die unabsehbare Steppe, welche im Manytschsysteme in der ponti-caspischen Depression ihre niedrigste Höhe besitzt und gegen Süden dann allmählich sich hebt, findet am Nordfusse des Grossen Kaukasus eine scharf geschnittene Umgrenzung. Es kann dabei nicht in Betracht kommen, dass die Wirkungen der einstigen Thätigkeit des mächtigsten aller Vulkane an der Nordseite des Gebirges — des Elbrus 18571' — in der weit gegen Norden unter wenig östlicherem Meridiane vorgeschobenen vulkanischen Beschtau-Gruppe klar zu Tage treten; ja, dass sie sogar als hebende Ursachen in den etwas westlicher und weit nördlicher gelegenen Höhenrücken Stawropols (2000') sich noch nachweisen lassen. Das ganze ungeheure Gebiet, in seinem Anschlusse gegen Norden an die Tiefländer des Don und südlichen Russlands, trägt den ausgeprägten Typus der Tiefsteppen, der bis zum Fusse des Grossen Kaukasus selbst in Meereshöhen von 2000' (Wladikawkas) oft ganz rein erhalten blieb. Jene Beschtau-Gruppe mit den 5 Hauptgipfeln, deren höchster 4585' misst, liegt gleich einem nahegerückten Inselkomplex im Steppenmeere und die höher gegen Norden gelegenen, flacher und flacher werdenden, breitrückigen Stawropoler Höhen, die Scheide zwischen den Wassern des Kuban, der Kuma und den wasserarmen Zuflüssen des Manytsch bildend, erreichen selbst auf ihren Kulminationshöhen kaum 2000' absoluter Höhe und verschwinden nach und nach ganz. So auch steht weiter östlich das mächtig gegen Norden entwickelte Dagestan'sche Gebirgsland mit seinem vortretenden Fusse zur Sundsha und zum Unterlaufe des Terek in der Steppe, die sich vor den steilwandigen, gegen Norden geöffneten Schluchten, denen der reissende Sulak und zahllose dem Terek tributäre Bergwasser entströmen, unabsehbar hindehnt.

Ganz anders ist das an der Südseite desselben Riesenstockes. Ihm vis-à-vis stehen hier am fernen Horizonte die Contreforçen des Anti- oder Kleinen Kaukasus als die meistens schroffen Nord-Abstürze der weithin zusammenhängenden Hochplateaus, welche als iranische und armenische Massenerhebungen durch hohe aufgesetzte, mehr oder weniger isolirte Riesenvulkane gekrönt erscheinen und erst weit westlich von der lang gestreckten Ebene von Erzerum sich in dieser Richtung allmählich absenken. Ostwärts aber fallen sie rascher ab und verschwinden mit ihren letzten Verflachungen im Anschlusse an die Karabagher Meridiankette in den Araxes-Kura-Niederungen. Ihre breiten Scheitelflächen neigen sich gegen Süden nur allmählich und dienen in ihrem hohen Centraltheile dem Euphratsysteme zur Wiege. Diese erwähnten schroffen Nord-

abstürze stehen als deutlichstes Randgebirge, mit einer durchschnittlichen Kantenhöhe von 6—8000' über dem Meere, dem Grossen Kaukasus, der ein wenig gegliedertes Kamm- und Kettengebirge ist, gegenüber. Seine Gipfelhöhen liegen im Centraltheile überall in der Eiszone, seine Pässe hier in 8—12000' Meereshöhe. Nur an einer Stelle, im Meridiane von 61° (das Zwischengebirge wird von diesem durchschnitten) sind beide Gebirge verbunden und zwar durch den in seiner Basis granitischen Meskischen Stock. Dieser Stock, die Systeme des Rions (Phasis im alten Colchis) von denen der Kura (Cyrus in Kartalinien) trennend, zweigt sich hoch oben an der Südseite, nahe von den äussersten Rion- und Liachwa-Quellen im mächtigen Sikara (42° 34' 4,4" n. Br., 61° 36' 31,3" ö. Länge, 12570') vom Grossen Kaukasus ab und erstreckt sich gegen SSW. bis zur Kura, welche hier aus enger Gebirgsschlucht, im Charakter eines tobenden Gebirgsflusses, hervortritt in die obere Kartalinische Ebene. Ihr rechtes Ufer bilden die jähen Abstürze des Kleinen Kaukasus, welche den Namen Trialeti annehmen. Ihr linkes Ufer wird durch die Meskischen Ausläufer in ihrem Anschlusse an das Achalzicho-Imeretinische Scheidegebirge gebildet. Dieses letztere aber ist im orographischen Sinne nur die WO.-Fortsetzung der speziell so genannten Pontischen Uferkette, eines nahe vom Südufer des Schwarzen Meeres hinziehenden, subordinirten, überall stark bewaldeten Gebirges, welches durch das Massiv des Arsian seinen Anschluss mit dem eigentlichen Randgebirge findet und von da an sich mit Gipfelhöhen von 8—10000' direkt in westöstlicher Richtung erstreckt. Dagegen umfasst das eigentliche Randgebirge in weitem Bogen die gegen SW. breit gespreizte Quellgabel des Tschoroch. Es bildet da zugleich den hohen südlichen Rand der im Mittel 6100' über dem Meere gelegenen Ebene von Erzerum, in deren östlichem Winkel der nördliche Taurus sich ihm, von Süden kommend, anschliesst. In seinem weiteren Verlaufe, bei einer Hauptrichtung gegen Osten, dominirt dieses Randgebirge den nördlichen Saum der Ebene von Ardagan, in welcher sich die Gölü-Wasser zu einer der Kuraquellen vereinigen und wird dann am Ost-Ende dieser Ebene von den mächtig andrängenden Fluthen dieses Flusses durchbrochen. In seiner ferneren Hauptrichtung folgt es mit den wenig in den Gipfeln variirenden Randhöhen wesentlich dem Laufe des Flusses, zunächst zu seinem rechten Ufer unmittelbar steile, tief eingerissene Querthäler entsendend, bis mit dem Eintritte in die Suram-Ebene das Hauptthal der Kura sich plötzlich verbreitert und wir bis unterhalb Gori den schnee- und eisgekrönten Grossen Kaukasus als Ossetische Alpen gegenüber vom Kleinen Kaukasus, dem Trialetischen Gebirge, meistens bewaldet aber schneefrei, stehen sehen. Getrennt sind beide durch die an manchen Stellen mehrere Meilen breite fruchtbare Ebene von Suram, welche einstens entschieden vom Wasser bedeckt war.

Wiederum, und zwar schon wenig unterhalb von Gori, treten die letzten Verflachungen des Grossen Kaukasus den steileren Abstürzen des kleinen Kaukasus nahe. Bis zur Einmündung der reissenden Aragwa im Meridiane von 62° 21', welche direkt von N. gegen S. von den Südfronten des Hauptgebirges kommt und die kalten, meistens klaren Gebirgswasser bei dem historisch berühmten Mszchet, dem einstigen Sitze der georgischen Könige, mit den trüben Cyrusfluthen vereinigt — giebt es nur wenig Flachland und die Kulturen sind meistens auf die schmalen und hochgelegenen lehmigen Ufer der Kura angewiesen. Von nun an, gleichzeitig mit der etwas mehr nach SO. abweichenden Richtung des Flusses, bildet sich bald ein breites Hauptthal mit Flachufern. Wenn auch noch etliche Meilen unterhalb von Tiflis die stark verworfenen

Schieferufer des Trialeti bis unmittelbar zum Flusse treten und ein grosser Theil der Stadt selbst auf diesen Steilufern steht, so lassen die flacheren Absenkungen der Südseite des Grossen Kaukasus auf linkem Ufer doch viel mehr freies Land, und die Bildung geräumiger Ebenen nimmt weiterhin gegen Osten mehr und mehr zu. Schon wenn man die letzten Vorberge der Jora-Uferhöhen in dieser Richtung passirt hat, dehnen sich unabsehbare Flächen gegen Osten und man befindet sich hier schon, obgleich noch mehr als fünfzig Meilen von der Mündung, am Beginne des Unterlaufes der Kura; denn ihr Gefälle wird nun gleichmässig, sie hat nur noch einmal unbedeutende Terrainschwierigkeiten bei Mingetschaur zu überwinden, schleicht dann im vielgewundenen Bette in der Hauptrichtung OSO. in dem immer breiter und breiter werdenden Thale fort, bis die trägen, lehmigen Fluthen, die Araswasser aufnehmend, ins Caspische Tiefland treten, welches am Meeresufer bekanntlich 85′ unter dem Niveau des Oceans gelegen ist.

Aus der breiten Sohle des unteren Kurathales, abwärts noch von Elisabethpol, gewinnt man an sonnigem Novembertage, zumal früh Morgens, wenn die kalte Nacht das wenige Wasser der Luft als Reif niederschlug und das Auge weit und frei in der dünnen Atmosphäre umschauen kann, den belehrendsten Ueberblick auf die Landschaft und kann dabei aufs Deutlichste ihren orographischen Charakter erkennen. Vom Rande eines undurchdringlichen Pflanzen-Massivs, welches 10—12′ hoch wachsender *Arundo donax* bildet und in dessen Nähe sich der niedrige Jongeltypus *(Rubus fruticosus)* gewöhnlich entwickelt, blickt das Auge zunächst gegen Süden und Westen über die fahlgelbe Kura-Ebene, die hier und da nur ein Gebüsch, eine Maulbeerplantage oder eine vereinzelt stehende Eiche trägt, welche dem kappenden Beile des Tataren nicht verfiel.

Und es schweift darüber fort weiter und weiter zum Horizonte. Schon verhüllen fernlagernde Dünste den Fuss des kontinuirlichen Randgebirges, aber klarer und klarer tritt es in duftiger Ferne in milden, violetten Farbentönen als äusserste, hochragende Umgrenzung des Sehfeldes hervor, noch dominirt in dieser Jahreszeit durch mächtige Schneespitzen in weitester südlicher Richtung. Das ist das schon oft erwähnte Randgebirge in seiner östlichen Fortsetzung; wir sehen von hier aus seine allmählichen östlichen Abflachungen und sein endliches Verschwinden in der Ebene zwischen Kura und Araxes; wir sehen auch in den erwähnten dominirenden Schneegipfeln das südlich sich am Ostufer des Goktschai-Sees in mächtigem Knoten ihm anschliessende Karabagher Meridian-Gebirge, welches hier gerade seine bedeutendsten Gipfelhöhen im Koschkar, 11085′, und im Ginaldagh, 11298′, besitzt und welchem für unseren Standpunkt das Randgebirge gleichsam vorlagernd erscheint. Seine östlichen Verflachungen, im Vereine mit den Ostfronten des Karabagher Gebirges, verlieren sich in den wenig bevölkerten, ungesunden Tiefsteppen, welche in stumpfer Keilform zwischen Kura und Araxes sich hinziehen und die bei Dshewat, dem Vereinigungspunkte beider Flüsse, nur noch 45′ über dem Caspi, also 40′ unter dem Ocean, gelegen sind.

Und wenn man sich wendet, dem Auge freien Lauf gestattet gegen Norden von W. nach O., so überschaut man einen stattlichen Theil, ja fast die Hälfte der Südfronten des Grossen Kaukasus und steht gerade hier vor derjenigen Parthie dieses riesigen Kettengebirges, in welcher sein durchgreifender orographischer Charakter am deutlichsten zum Ausdrucke kommt. Das ist der Mangel vermittelnder Vorketten und die Bildung

von Längenthälern. Gerade hier fällt die Dagestanische Hauptkette gegen Süden ganz steil auf eine weite Strecke hin zum Thale der Kura ab. Erst im Quellgebirge des wasserreichen Kachetischen Alasan und der Jora wächst die Masse auch an ihrer Südseite in die Breite, aber beide Hauptzuflüsse stürzen doch in engen Querthälern hin und ihre nachbarlichen Unterläufe, zwischen welche sich die im Mittel 1300' hohe Schirak-Steppe legt, befinden sich in vielgewundenen Betten, ganz im Charakter des Hauptflusses, dem sie in der Ebene zueilen. Konnte man bei dem ersten Blicke gegen S. und W. kein Ende für das Auge finden und verschwand dort vor dem suchenden Blicke in weitester Ferne das Randgebirge auf den Quellhöhen der Akstafa, so gelingt es ihm hier, gegen N. und W. gewendet, noch jenseits der unverkennbaren, stumpfkonischen Gipfelhöhe des 16545' hohen Kasbek, dessen westlichere Ossetische, ja sogar Suanische Riesennachbarn zu erspähen.

Noch belehrender für die Gesammtauffassung transkaukasischer Bodenplastik ist ein allgemeiner Ueberblick des Landes von den Höhen des Randgebirges selbst. Aber auch dabei hängt Alles von der Klarheit des Bildes ab und diese wird bedingt durch die Beschaffenheit der Luft. Im Sommer wird man wohl nur äusserst selten eine solche weitumfassende Orientation haben, im Spätherbst und Frühwinter fast stets; dann ist die Atmosphäre unglaublich dünn und rein. Natürlich ist es Bedingung, ein waldloses Gebiet des Randgebirges zu besteigen, um weithin Aussicht zu gewinnen.

Als ich 1879 Anfang November mich für kurze Zeit zu den berühmten Kupferwerken der Gebrüder Siemens, Kedabeg, begab, welche im Quellgebiete des Schamchor gelegen, da gewann ich einen solchen Ueberblick und schrieb in mein Tagebuch Folgendes nieder: Die Höhe an der Nordseite des Randgebirges, welche als Juchara-Aiplinsk benannt wurde und welche bei einer Höhe von 4000' über dem Meere das tief unten gegen Norden gelegene Kurabette um kaum 3500' überragen mag, erreichten wir gegen Mittag. Es war klar und die dünne, trockene Herbstluft bedingte für die Fernsicht volle Deutlichkeit. Das ganze gewaltige Panorama gegen Norden lag vor unseren erstaunten Blicken. Mehr als die Hälfte der Südseite des imposanten Grossen Kaukasus überblickt man von hier. Gegen NW. hin strahlt der Kasbek mit stumpfer Eiskrone hoch dominirend aus der Firn- und Schneezone der Kammregion hervor. Ohne Mühe verfolgt das Auge die von ihm gegen NW. hinstreichenden Ossetischen Alpen und bei vortheilhafter Beleuchtung, wenn kein Wolkengebilde der Sonne den Weg verlegt und die SO.-Fronten das volle Licht auffangen, unterscheide ich im Suanischen Hochgebirge noch einzelne, mir wohlbekannte Partien; ja es schimmert in fernster Ferne eine Masse weiss auf, die, wenn ich sie nicht als dem Elbrus angehörend betrachte, ich der Ushba-Gruppe vindiciren muss. Und nun direkt vor mir gegen Norden! — Ich orientire mich rasch in den Chewsurischen Alpen, von denen der, gleich Kasbek und Elbrus, freilich gegen Norden vortretende Tebulos-mta nichtsdestoweniger mir immer als Centrum hier gilt, welchem sich die Gletscher der Kette des Tuschenlandes anschliessen. Dann folgt östlicher der wilde, zerrissene Dagestan, zunächst durch den isolirten Bogosstock gekennzeichnet. Ueberall liegt jetzt viel Schnee und weiter östlich schauend überblicke ich noch die Höhen im Norden von Schemacha. Vor diesem grossartigen Bilde zieht sich an der Südfronte der Kaukasischen Alpen die wohlmarkirte Baumgrenze, meistens auf niedrigerer Vorkette liegend, hin, die zwischen Jora und Alasan mehr in die Breite wächst und überall auf den Höhen stattlichen Laubwald trägt. Noch näher dem Auge treten

dann zwei, den Anschluss zum Kurathale vermittelnde, nackte, sonnenverbrannte Terrassen entgegen, deren vordere, zum Kuralaufe steil abstürzend, hier von Tausenden paralleler Regenwasserrinnen zerschnitten und gefurcht erscheint und in dem sehr auffallenden Eldar-usch-Kegel immerhin noch die Höhe von 2000′ über dem Meere erreicht. Nunmehr folgt, tief unter uns zu Füssen gelegen, das breite Kurathal, in Gelb und Grau zur Winterzeit gemalt und gekennzeichnet durch hie und da aufblinkenden Wasserspiegel, dem entlang ein schmaler Waldrand folgt, dessen Gedeihen in heisser Gegend nur durch die beständige und unmittelbare Wasserverdunstung des Flusses zu erklären ist und wo die Zitter- und Schwarzpappeln oft in Riesenformen sich zur Eiche gesellen, die alle jetzt ihr Laub noch tragen. Weiterhin vom Flusse, zumal seinem rechten Ufer entlang, dehnt sich ebene Steppe. Ab und zu wird ihr hellgelbes Kolorit durch schwärzliche Flecken unterbrochen; dies sind die Kultur-Oasen mit den menschlichen Ansiedelungen. Ohne Mühe kann zu dieser Jahreszeit das Auge die Strassen und Pfade in den leeren Flächen verfolgen. Hier im Westen bewegt sich langsam eine Karawane, von mehr als hundert Kameelen gebildet, gegen Gandsha (Elisabethpol); dort im Osten bemerkt man in offener Steppe den Tummelplatz einer Antilopenhetze.

So habe ich zunächst im Vorstehenden das Wesentlichste über die Ausdehnung des Kleinen Kaukasus und seiner Stellung zum Hauptgebirge, dem Grossen Kaukasus, geschildert und kehre, bevor ich von seinem Rande aus nach Süden auf sein Hochplateau trete, noch einmal an den letzteren selbst heran.

Jene zuerst erwähnte Linie, welche Taman und Baku verbindet, durchschneidet gerade die 18571′ hohe Gipfelhöhe des Elbrus. Von ihr etwas südlich zieht sich, wenig geknickt in der Kammzone, das Hauptgebirge, der westliche Theil des Grossen Kaukasus unter einem Winkel von 28° NW.—SO. hin. Vor seinen unscheinbaren Anfängen, den vielfach ausgewaschenen Lehmhügelketten im äussersten NO.-Winkel des Pontus, lagern die zerrissenen, lagunenreichen Alluvionen mit ihren reihenweise angeordneten Schlammvulkanen der Halbinsel Taman, bedeutend niedriger noch, als ihre Vis-à-vis der taurischen Halbinsel. Immer nahe dem Meeresufer in der erwähnten Richtung, steiler und höher, aber nur schmal in seiner Basis verbleibend, wächst der Gebirgsstock gegen SO. Nord- und südwärts entfallen ihm in engen Querthälern eine Anzahl von Quellen; nord- und südwärts bedecken sich seine Gehänge bald mit Wald: hier zum Pontus hin, ehemals von den Tscherkessenstämmen bevölkert, dort gegen Norden im Lande der Kabardiner in die fruchtbaren Tiefländer des unteren Kuban sich verflachend, dessen träger Lauf bei der Hauptstadt dieses Gebietes, Ekatherinodar, nur wenig über dem Meere gelegen ist und der sich von hier an immer verbreiternd bald theilt im geräumigen, sumpfigen Delta, wo sein Hauptarm direkt gegen Westen den Kisiltasch-Liman, der andere gegen Norden und Westen gerichtete Arm, durch Sümpfe irrend, endlich das Asow'sche Meer erreicht.

Verfolgt man die Kammlinie des Grossen Kaukasus in diesem nord-westlichen Gebiete, so findet man zunächst auf ihr nicht viele Höhen über 2000′, sie steigt in der Folge mehr und mehr, tritt nach und nach vom Ostufer des Schwarzen Meeres weiter zurück und ernährt kräftige Bachsysteme, die aber süd- und nordwärts immer noch in genau vertikal auf die Hauptaxe gerichteten Quellthälern ihre Wasserstrassen besitzen. Später, zwischen den Quellhöhen der beiden nach Norden zum Kuban abfliessenden bedeutenderen Wasser, dem Afips und Psekup, nehmen die Kammhöhen zu, bleiben

aber noch im Bereiche der Baumgrenze, und erst in dem westlichen Theile des viel bedeutenderen Bjellaja-Systems überragen alpine Wiesen die Waldgebiete, und schon liegen die Passhöhen des Gebirges dort über 6000', die Kulminationsgipfel aber über 9000'. Hier finden wir die ersten Anfänge der Zone des ewigen Schnees (Fischta 9538'), welche dann im Centraltheile des Gebirges den äussersten Höhen bleibt, sich aber an den gegen Norden vortretenden drei grossen Centren ehemaliger vulkanischer Thätigkeit, dem Elbrus 18571', dem Kasbek 16545' und dem Tebulos-mta 14781' besonders mächtig entwickelt. Je grösser mit steigender Höhe und Breite des Gebirges die beständigen Wasserreservoirs in der Eiszone werden, um so reicher gespeist sind ihre Quellen, um so beständiger auch im Hochsommer ihre Niveaus. Bis in den äussersten SO.-Winkel der Kuban-Quellen, welche da liegen, wo schmaler 13000' hoher Eisgrat (60° 6' ö. L.) den Anschluss des Elbrus-Kolosses zum Hauptstocke gegen Süden vermittelt, behalten die Hauptwasserläufe an der Nordseite des Gebirges stets denselben Charakter. Sie stürzen sich alle: die Bjellaja, die grosse und kleine Laba, der Urup, Selentschuk und endlich der östliche Hauptlauf des Kuban, in der vorwaltenden Richtung von S. nach N. ins Tiefland; ja selbst fast alle bedeutenderen Quellläufe dieser Kabardinischen Flüsse fallen in Thälern gleicher oder annähernd gleicher Richtung.

An der Südseite des Grossen Kaukasus wird das anders. Schon an den beiden unbedeutenden Msymta und Psyb-Systemen bemerken wir, obschon der Gesammtlauf der Wasser doch noch vertikal der Erhebungsaxe des Grossen Kaukasus aufgesetzt erscheint, dass die wasserreichsten Quellen hoch in kleinen Längenthälern gelegen, die in spitzen Winkeln sich unmittelbar an die Südfronte des Grossen Kaukasus schliessen. Grossartiger noch entwickelt sich das an den dann folgenden Abchasischen und Colchischen Wassern. In aufeinanderfolgender Reihe mit stets wachsender Entwickelung sehen wir hier die Längenhochthalbildung sich von NW. gegen SO. vollziehen, so im Seken-Quelllaufe des Kodor, so auch im Quelllande des Ingur, hart dem Hauptstocke der Suanischen Hochalpen folgend und von ihnen nahe gegen Süden eingezwängt durch einen gletscher- und firnführenden Parallelstock, so auch endlich am Hippos und Phasis. Ersterer, der moderne Tskenis-Tskali, vom riesigen Lapurigletscher kommend, nimmt die mittlere der drei Längenhochthalstufen im Colchischen Hochgebirge ein, die alle drei zueinander fast parallel stehen und deren tiefste und geräumigste vom Oberlaufe des Phasis (Rion) im Radscha-Gau bewässert wird.

Vor diesen Quellläufen der genannten Colchischen Gewässer liegt ein dem Hauptstocke an Höhe subordinirtes Kreide- und Jura-Gebirge, welches in engen, tiefen Durchbrüchen von den Flüssen forçirt werden musste, damit sie ins schmale Tiefland treten konnten. Dieses Gebirge, welches die Hochlängenthäler mit seinen NO.-Fronten förmlich hermetisch verschliesst, erschwert die Verbindung mit ihnen ungemein. In Folge solcher, in diesem Theile des Grossen Kaukasus obwaltenden, verschiedenartigen orographischen Grundbedingungen an der Nord- und Südseite nahmen denn auch die hydrographischen Charaktere beider Gebiete je einen eigenen Typus an. Hier im Süden sind die Oberläufe in den Längenhochthälern verhältnissmässig lang, die Mittelläufe ausserordentlich steil und enge, die Unterläufe kurz, die Deltabildungen (mit Ausnahme der vom Rion) nur ganz gering. Dort an der Nordseite in steilen Querthälern blieben die Oberläufe im Vergleiche zur Gesammtlänge des Stromes kurz; die Mittelläufe durchschneiden ohne besondere Hindernisse Steppenflächen am Nordfusse des Gebirges, und

die langen Unterläufe mit grossen, vorgeschobenen Delta-Anschwemmungen besitzen nur trägen Lauf, ihr vielgewundenes Schlangenbett windet sich hin im sumpfigen Tieflande.

Wir haben nun noch weiter gegen Osten den Kamm des Grossen Kaukasus zu betrachten. Es ist zunächst die Strecke bis zum Kasbek, welche wir näher ins Auge fassen wollen. Nur eine grosse Knickung der Kammlinie, gegen Süden gerichtet, finden wir da. Sie umspannt vom Lapuri und Mamisson bis zum Adai-choch und Sikari im Bogen die äussersten Phasisquellen gegen Westen und ernährt aus ihren Gletscherhöhen gegen SO. die Liachwa, welche, die Bergwasser der südlichen Ossetischen Hochalpen aufsammelnd, in reissendem Falle in die Ebene von Gori und oberhalb von dieser Stadt in die Kura stürzt. Wie dieses Liachwathal, so sind auch alle anderen ostwärts folgenden tief geschnittene Querschluchten, die eine vertikale Stellung zur Erhebungsaxe des Gebirges besitzen. Wir treten nun dem zweiten Riesen an der Nordseite des Gebirges näher: der 16545' hohe Kasbek steht vor uns. Der Kamm des Hauptgebirges, hier nur wenig über 8000' über dem Meere hoch, liegt von ihm südlich in vier Meilen Entfernung. Es sammeln sich da gegen Norden die kalten Quellen des Terek, direkt mit donnerndem Falle zur Ebene strebend, in engster Schlucht, deren ernster und abschreckend finsterer Charakter bei noch gesteigerter Neigung erst beginnt, wenn man, am Ostfusse des Riesen vorbei, in den Darial-Schlund tritt. Die schäumenden Wasser beruhigen sich erst bei ihrem Eintritte in die Ebene. Am Fusse der Nordseite des Gebirges, wo Wladikawkas 2368' über dem Meere, hart am Rande der malerischen Kette, eine ebenso gesunde als von der Natur auch in jeder Hinsicht reich ausgestattete Lage hat, nimmt das Terekthal in der Steppe eine NW.-Richtung an. Zwei unbedeutende Gebirgszüge von O. nach W., die Sundsha-Terek-Ketten, zwingen dem Flusse diese Richtung auf, und er eilt gleichsam den zahlreichen Zuflüssen von der N.-Seite der Ossetischen Alpen entgegen, von denen die grössesten aber dem hohen Winkel an der Ostfronte des Elbrus entfallen, den wir bei Erörterung der Kuban-Quellen bereits kennen lernten. Diese westlichsten Zuflüsse des Terek kommen von den grössesten Gletschern, welche der Kaukasus überhaupt besitzt, zumal der Malka und dem Baksan, deren langgestreckte, vielfach zerborstene Eismeere tief thalwärts gegen SO. und O. vom Elbruskegel herabflossen und die beide Flüsse reichlichst ernähren. Es folgen ihnen, von der Nordseite der Hauptkette selbst kommend der Tschegem, Naltschik, Tscherek, Ardon u. a. Die Unterläufe dieser wasserreichen, westlichen Zuflüsse des Terek treten nahe zu einander und nachdem sie ihre Fluthen dem Hauptflusse vereinigten, nimmt dieser die Richtung WO. an und behält sie im gesammten Steppengebiete, welches er nun durchströmt, bis zu seiner Mündung. Auch hier ist der lange Unterlauf des Flusses mit geringem Gefälle. Mosdok liegt, obschon noch über vierzig Meilen vom Caspi entfernt, kaum 500' über dem Spiegel desselben.

Nur wenig östlich vom Kasbek, im Meridiane von etwa $62\frac{1}{2}^{0}$ ö. L., müssen wir wieder auf dem Kamme des Gebirges Halt machen und Umschau halten; denn hier ändert sich sein Charakter. Es recken sich mächtige Aeste vom Hauptstamme ab gegen NO. und weisen zwischen sich in tief zerrissenen Schluchten den Dagestanischen Wassern die Wege. Zwar begrüssen wir zunächst von den Archotischen und Anatorischen Höhen (über 10000' die Pässe) nur die subordinirten Zweige gegen NO.; aber sobald wir nun mehr gegen SO. uns wendend und immer den Wasserscheidehöhen treu bleibend, die

äussersten Quellen der Pschaw'schen Aragwa (gegen S.) umgangen haben und gegen Norden die äussersten Wildbäche überblicken, steht vor uns in dieser Richtung der dritte vor der Hauptkette postirte Riese, das Centrum einstiger, weitwirkender vulkanischer Thätigkeit, welcher die hier fein lamellarisch spaltenden, dunkeln Schiefer durchbrach und vielfach verwarf — der 14781' hohe Tebulos-mta. Er ist der westliche Kopf jener Tuschinischen Alpenkette, welche zunächst von W. nach O. sich erstreckt und die Argunj-Zuflüsse von denen des Andischen Koisu trennt. Seine nächsten Nachbarn, alle vergletschert und firngekrönt, sind der Kirego (11000'), der hohe Katschu (14027), Kwawlos-mta und Diklos-mta, letztere wenig niedriger. Zwei Meilen südlich von diesen zieht der niedrigere Hauptkamm der eigentlichen Wasserscheide in der Hauptrichtung gegen SO. weiter. Aus ihm hebt sich der 11500' hohe Borbalo als mässig gewölbte Kuppelhöhe hervor, auf welcher wir für einige Augenblicke Halt machen. Wir stehen hier auf einem der interessantesten Punkte im gesammten Kaukasus. Wenn auch in finsterer Einsamkeit gelegen und selten nur im Hochsommer durch eine Tuschen-Heerde besucht, so bietet dennoch die Borbalohöhe ein ganz besonderes Interesse Jedem, der sich ein klares Bild über die orographischen und hydrographischen Verhältnisse hier im Grossen Kaukasus machen will. In gleich klarer Weise wie am Borbalo kommt nirgends mehr im Kaukasus die radiale Wasservertheilung zum Ausdrucke. Diese stumpfköpfige Gipfelhöhe des Hauptkammes, welche bis über 11500' Meereshöhe heranwuchs, entsendet nach allen Himmelsgegenden hin Hauptquellbäche, die sich südwärts zu den Kura-Wassern, nordwärts zu denen des Terek sammeln. Wir verweilen einen Augenblick auf der Borbalohöhe, um bei klarem Himmel das trunkene Auge in dem riesigen Gebirgspanorama ungehindert schweifen zu lassen. Hier unmittelbar vor uns gegen Norden, gleich zu unseren Füssen, liegen die klaffenden Engschluchten, in denen die Quellen des Ardoti-tskali, dem Argunj tributär, gebettet sind. Freundliche Laubholzwälder unterbrechen dort bald das Einerlei der alpinen Wiesen, über die sich, himmelanstrebend, die zertrümmerten Schieferschurfe der hochalpinen Region aufbauen. Ihre Köpfe und Zinken geben die scharfen und zerrissenen Konturlinien überall im Mittelfelde der Landschaft ab. Milder erst werden diese Linien, wenn der Blick den Horizont gegen Norden ins Auge fasst, wo im Gebiete der Tschetschna sich wie Längsstreifen die Ost-Westzüge zur Geltung bringen. Anders ist das, wenn wir das Auge gegen NW. heben. Dort steht der unvergleichliche Kasbekkegel in blendendem Firnglanze, von dem östlicher gelegenen, zerrissenen Bidara-Komplexe getrennt durch die tief einschneidende Terekschlucht. Näher unserem Standpunkte reckt sich, einer Lanzenspitze vergleichbar, die Nadel des hohen Tscha-uchi aus seinem Massive hervor, die einzige so geartete Form im Grossen Kaukasus, soweit er von hier aus übersehbar ist. In unmittelbarer Nähe überblickt in dieser Richtung das Auge zunächst eine schmale, beiderseits sehr steil abfallende Einsattelung des Kammes. Dunkle, lamellarisch spaltende Schiefer, die keinen Halt dem Fusse bieten, lagern an dieser Stelle; lose haften in ihnen die isolirt stehenden Gruppen von *Cerastium multiflorum C. A. M.*, und das tiefer wurzelnde *Lamium tomentosum* finden wir in seiner Nähe. Jenseits dieser Vertiefung strebt das Gebirge zum Kopfe des Botanis-tawi an; seiner Westseite entspringt die Pschaw'sche Aragwa. Zu unseren Füssen tief schäumen die Bergwasser des Kachetischen Alasan. Aber auch an ihrer Ostseite gebührt der Borbalohöhe die Mutterschaft für ein selbstständiges Wasser. Die Südquelle des Tuchinischen Alasan entströmt hier und eilt, die Hauptrichtung OSO.

einhaltend, dem nördlicheren, vom Azunta-Stocke kommendem sogenannten Perekitelischen Alasan zu, um vereinigt den Kois'u zu bilden und die Wasser dem S'ulak von links her zuzuführen. Der Fernblick gegen Süden umfasst auch hier die sanfteren Höhenlinien der bewaldeten Gebirge, welche die erhitzte Ebene des Kachetischen Alasan umgürten. Aber die dort wärmere Atmosphäre lässt jene Linien weniger scharf erscheinen und am äussersten Horizonte verschwinden sie in den graublauen Tönen der weitgedehnten Landschaft, welche durch das Trialetische Randgebirge ihren endlichen Abschluss findet.

Von hier aus gegen Osten entwickelt sich an der Nordseite des Gebirges grossartig das Dagestan'sche Gebirgsland mit seinen vier Kois'u-Wassern (dem Andischen, Awarischen, Schwarzen und Kasikumük'schen), die sich zum reissenden S'ulak vereinigen und deren Quellen hoch an der Nordseite des schmalen Gebirgskamms vom Grossen Kaukasus eine Strecke von circa 20 Meilen umspannen, während in ihrem weiteren östlichen Verlaufe der ungegliederten Südseite eine Anzahl unbedeutender Wasser in jähen, schmalen Schluchten der Kura zufallen und die Ebenen des unteren Alasan und Nuchas bewässern helfen.

Es bleibt uns noch übrig, einen raschen Blick auf das östliche Ende des hohen Gebirges zu werfen. Seine Kammhöhen sind auch hier überall bedeutend und seine letzten Gipfel, welche im Schach-dagh fast 14000', im Kisil-dagh 12250' Meereshöhe erreichen, stehen schon nahe am Caspischen Meere. Rasch fällt dann das Gebirge gegen SO. ab. Mit dem 66. Meridiane erreichen die Gipfelhöhen nicht über 7000', mit dem 67. Längengrade sehen wir sie auf kaum 2000' gesunken und unter 67° 59' 25" ö. L. v. Ferro bei 40° 24' 29,5" n. Br. stehen wir 174' über dem Meere auf der Höhe von Apscheron am SO.-Ende des Grossen Kaukasus. Der nördliche Fuss aber des Dagestan tritt weit vor zur Terek-Ebene und sendet seine letzten nackten Joche überall hin bis fast zum Caspi. Nur eine schmale niedrige Uferzone bleibt da von Petrowsk an südlich über Derbent und Kuba frei. Sie ist auf ihren letzten, lehmigen Terrassen fruchtbar, schneidet bei Kuba tiefer in das Gebirge und wird vielfach durch eine Reihe kleinerer Gebirgsbäche bewässert. Im reissenden S'amur finden wir hier den zweiten Hauptrepräsentanten der Dagestan'schen Flüsse; seine Quellen liegen weit westlich im Hochgebirge, gegenüber denen des Awarischen Kois'u und getrennt von denen des Schwarzen und Kasikumük'schen Kois'u durch ein hohes Joch, das sich oberhalb vom 11075' hohen Gudur-dagh vom Hauptstocke abtrennt.

Ich lasse hier zunächst eine Reihe von Höhenbestimmungen für den Grossen Kaukasus folgen:

1) Auf der Kammlinie des Grossen Kaukasus von NW. nach SO. bestimmte Höhen, angefangen auf Taman, beendet auf Apscheron*).

Namen der Höhen.	N. Breite.	Ö. Länge von Ferro.	Höhe in engl. Fussen über dem Niveau des Schwarzen Meeres.
Köke-oba (Schlammvulkan auf Taman)	45° 20' 28,4"	54° 28' 31,4"	334,6
Temrjuksche Höhe . . .	45° 16' 40,2"	55° 2' 55,1"	243,6

*) Meinem verehrten Freunde, Herrn General Stebnitzky, Chef der topographischen Abtheilung des Generalstabes im Kaukasus, verdanke ich diese genauen Angaben. Die Gesammtzahl aller in

Namen der Höhen.	N. Breite.			Ö. Länge von Ferro.			Höhe in engl. Fussen über dem Niveau des Schwarzen Meeres.
Wasürin'sche Höhe . . .	45°	13′	28,2″	54°	32′	21,2″	517,7
Gostügajew'sche Höhe . .	44°	58′	27,5″	55°	18′	23,7″	1514,5
Höhe von Anapa	44°	51′	22,9″	55°	6′	39,6″	815,6
Höhe von Noworossiisk . .	44°	46′	3,5″	55°	26′	50″	1786,9
Obere Geledshinsk-Höhe .	44°	34′	55,9″	55°	46′	17,2″	1862
Höhe von Aderbiew . . .	44°	40′	51,8″	56°	5′	8,6″	2882
Lysaja gora	44°	17′	37,6″	56°	50′	38,2″	3199,6
Schessi (Triangulat.) . . .	43°	55′	54,6″	57°	15′	53,2″	5284
Oschten	44°	0	2″	57°	35′	31,2″	9212
Fischta	43°	57′	26,6″	57°	33′	58,2″	9538
Bsysch	43°	53′	10,6″	57°	36′	52,5″	6945
Abago	43°	48′	2,7″	57°	52′	24,2″	10631
Psyrs	43°	24′	41,4″	58°	49′	23″	12427
Elbrus (westl. Höhe, etwas nach N. vortretend) . .	43°	21′	16,5″	60°	6′	6,2″	18571
Kaschtan-tau	43°	3′	18,4″	60°	47′	47,7″	17123
Dych-tau	43°	3′	11,9″	60°	52′	37,2″	16927
Adai-choch	42°	46′	37,6″	61°	28′	8,4″	15244
Sikari	42°	34′	4,4″	61°	36′	31,3″	12570
Syrchy-borsoi	42°	45′	3,1″	61°	56′	29,5″	13636
Gimaroi-choch	42°	43′	16,2″	62°	4′	50,7″	15672
Kasbek (etwas nach N. vortretend)	42°	41′	56,1″	62°	10′	55,8″	16545
Tscho-ochi	42°	31′	56,4″	62°	26′	4,7″	12109
Tschakwis-mta (Matura) .	42°	30′	17,3″	62°	44′	39,8″	10393
Grosser Borbalo	42°	25′	25,3″	62°	52′	56,3″	10809
Kleiner Borbalo	42°	26′	3,7″	62°	53′	58,1″	10283
Schawi-Klde	42°	18′	7,9″	63°	9′	35,2″	11314
Sasantelis-zweri	42°	10′	30,6″	63°	22′	0,05″	10192
Asa-Klde	42°	6′	40,1″	63°	32′	5,3″	9669
Chubiari	42°	5′	50,8″	63°	34′	39,6″	10216
Chimrin	42°	3′	3,1″	63°	56′	44,9″	11301
Anzal	41°	57′	41,1″	64°	3′	25,7″	11742
Chotschach	41°	56′	31,5″	64°	3′	49″	11434
Kök-rosa	41°	53′	53,5″	64°	8′	53,9″	10740
Gudur	41°	45′	18,9″	64°	30′	46,8″	11075
Kamazana-dagh	41°	35′	49,4″	64°	46′	40,9″	11446
Benal	41°	20′	42,6″	64°	55′	39″	12173
Basar-djus	41°	13′	19,7″	65°	31′	24,7″	14722
Baba-dagh	41°	1′	16,2″	65°	58′	9,3″	11934

der Kammlinie bestimmten Höhenpunkte beläuft sich auf 95, die der gegen N. nahegelegenen bestimmten Gipfelhöhen auf 34, gegen Süden 49, im Dagestan 29.

Namen der Höhen.	N. Breite.	Ö. Länge von Ferro.	Höhe in engl. Fussen über dem Niveau des Schwarzen Meeres.
Gümischty	40° 56′ 52,4″	66° 12′ 13,5″	8917
Dibrar	40° 53′ 39,8″	66° 29′ 49,1″	7252
Gädy	40° 47′ 15″	66° 51′ 39,2″	4016
Bandurjan	40° 43′ 45,5″	66° 56′ 21,9″	3022
Surabin-dagh	40° 42′ 21,1″	67° 0′ 31,8″	2077
Ilchi-dagh	40° 33′ 26,9″	67° 9′ 11,9″	1073
Sukkait	40° 33′ 0,5″	67° 14′ 54″	63,9
Station Sumgait (nahe vom Caspi)	40° 36′ 54,7″	67° 16′ 4,4″	— 31,4 unter d. Niveau des Schwarzen Meeres.

2) Von den an der Nordseite des Gebirges auf seinen seitlichen Querrippen besonders vorragenden Gipfelpunkten machen wir noch folgende, den Ossetischen, Chewsurischen und Dagestanischen Alpen*) angehörende namhaft:

Namen der Höhen.	N. Breite.	Ö. Länge von Ferro.	Höhe
Kriu-choch	42° 52′ 27,7″	61° 54′ 32,6″	11164
Mat-choch	42° 52′ 8,1″	62° 21′ 54,5″	9855
Lai	42° 17′ 37,6″	63° 18′ 57,7″	10848
Sari-dagh	41° 51′ 53,8″	64° 25′ 31,8″	12008
Schach-dagh	41° 16′ 14,6″	65° 40′ 15,6″	13951
Kisil-dagh	41° 13′ 44,6″	65° 47′ 44,3″	12247

3) Von den Nebenhöhen der Südseite sind zu erwähnen:

Namen der Höhen.	N. Breite.	Ö. Länge von Ferro.	Höhe
Napra	43° 18′ 25,2″	58° 11′ 36,7″	7729
Zybyschcha	43° 22′ 14,8″	58° 36′ 26,4″	8408
Grosser Tschadym. . . .	43° 18′ 55,5″	58° 42′ 7,1″	9319
Lachta.	43° 10′ 32,5″	59° 0 21,9″	7898
Ochatschchu	42° 46′ 53,6″	59° 37′ 23,9″	7074
Rakal	42° 45′ 57,1″	60° 36′ 6,2″	9157
Schoda	42° 39′ 58,8″	61° 6′ 37,8″	11127
Syrch-ljabert unweit vom Sikari; von ihm trennt sich nach Süden das Meskische Gebirge (Wasserscheide zwischen Rion und Kura).	42° 27′ 41,9″	61° 13′ 56,2″	9389
Germuch	42° 26′ 24,1″	61° 47′ 48,1″	10465
Chorchi	42° 17′ 18,8″	62° 26′ 12″	8540
Mta-zminda	42° 21′ 49,2″	62° 43′ 22,7″	10094
Masaris-mta	42° 21′ 40,2″	62° 54′ 23,7″	10130
Ach-bulach	41° 0′ 52,1″	65° 39′ 2,6″	8090

*) Bis zum Meridiane des Elbrus (60° 6′ 6,2″ ö. L.) wachsen diese Gipfelhöhen von NW. nach SO. bis zu über 7000′, liegen also alle im Bereiche der basal-alpinen Wiese.

Namen der Höhen.	N. Breite.			Ö. Länge von Ferro.			Höhe in engl. Fussen über dem Niveau des Schwarzen Meeres.
Nijal-dagh	40°	48′	51,4″	66°	2′	50,4″	6922
Kalidjan	40°	34′	36,3″	66°	37′	8,6″	3354
Kisaki	40°	25′	10,6″	66°	40′	23,3″	3448
Bojan-ataga	40°	27′	48,7″	67°	2′	5,1″	1933
Schaban-dagh	40°	24′	49,2″	67°	24′	14,7″	1169
Kyr-maku	40°	28′	40″	67°	33′	19″	344
Apscheron-Höhe (Gipfel) .	40°	24′	29,6″	67°	59′	25,2″	174
4) In dem Andischen Gebirge, der hohen Randkette des Dagestan.							
Tebulos-mta	42°	34′	34,1″	62°	58′	44,8″	14781
Katschu	42°	32′	4,2″	63°	15′	47″	14027
Tscheschos-mta	42°	30′	24,6″	63°	16′	38,7″	13422
Donos-mta	42°	30′	23,9″	63°	21′	8,6″	13736
Koschkar-lam	42°	48′	3,7″	63°	44′	3″	9208
Chanakoi-tau	42°	53′	20,3″	64°	16′	10″	8743
Sala-tau	42°	51′	7″	64°	25′	5,6″	8227
5) Im Dagestan.							
Babaku-dagh	41°	54′	46,6″	64°	44′	43,5″	13101
Tschulta-dagh	41°	53′	24,1″	64°	48′	34,8″	12651
Alachun-dagh	41°	49′	21,4″	64°	58′	50,4″	12629
Unu-dagh.	41°	40′	40,3″	65°	5′	40,3″	12130
Futi-dagh	41°	48′	39,4″	65°	26′	2,8″	9275
Masch-dagh	41°	29′	56,7″	64°	59′	26,7″	13174
Getin-Kil	41°	28′	29,9″	65°	32′	45,3″	9137
Jalach	41°	34′	59,2″	65°	16′	36,5″	9831
Kusai-dagh	41°	25′	12,8″	65°	10′	36,8″	11387
Mzyri	41°	26′	42,2″	65°	4′	45,4″	12273
Schalbus-dagh	41°	19′	53,2″	65°	27′	40,5″	13614

Ich habe nun noch einige Mittheilungen über das Armenische Hochland zu machen, welches bereits mehrfach bei Erörterung des Kleinen Kaukasus genannt wurde. Wo auch immer wir dasselbe betreten mögen, wenn wir die Randhöhe des Gebirges ersteigen und höher als die dort meistens um 1000′ deprimirte Baumgrenze uns befinden (circa 7000′), im Wesentlichen tritt uns überall dasselbe Bild vor die Augen. Waldlose Hochebenen, oft so glatt wie ein Brett hingedehnt, öfter in breitrückigen Wellenformen gestaltet, reiche Weideländer bietend, auch eine ergiebige Kultur der nordischen Cerealien gestattend, dehnen sich da vor uns aus. Aus ihnen hervor treten, oft scharf geformt und isolirt — und in diesem Falle hoch —, öfters in kleineren Komplexen, aber immer in strenger Conus-Form, die einst thätigen Vulkane, welche in den Zwillingen der beiden Ararate und ihrem Vis-à-vis gegen Norden, dem Alagös, die imponirenden Höhen von 12—16900′ über dem Meere erreichen. Dazu kommen in der Randzone im Mittel über 6000′ hoch gelegene Süsswasserseen, zum Theile abgeschlossene Bassins ohne Abfluss,

zum Theile auch ihre Wasser dem Hauptthale des Araxes zusendend, und endlich zwischen dem Rande und der breitrückigen Erhebungsaxe der Ararat-Scheitelfläche das im Mitteltheile geräumige Araxesthal mit allmählicher Neigung von W. nach O., trotz seiner Höhe im Sommer schon in der heissen Zone gelegen und im Winter heimgesucht oft von fast arktischer Kälte. Ich sagte, dass im Wesentlichen, von welcher Seite her auch immer der Fuss des Reisenden das Hochland betritt, dieser dieselben durchgreifenden Charaktere des Landes anschaut. So, wenn er aus den schattigen Wäldern Borshoms direkt gegen Süden zum 7620' hohen Dshichi-dshwari-Passe vordringt und jenseits des Kzia-Thales der Spiegel des Tabizkuri-Sees vor ihm aufleuchtet, bis zu dessen östlichem Ufer die vulkanische Abulkette, firngekrönt, sich hinzieht; an ihrem südlichen Ende findet sie ihren Abschluss im 10825' hohen Abul, der ebenfalls konisch gestaltet ist und der seinerseits plötzlich aus der Ebene von Achalkalaki (5500') in ihrem Ostwinkel hervorwuchs. So auch, wenn der Reisende, aus dem Kura-Gebiete kommend, im malerischen Akstafa-Thale auf prächtiger Chaussee rasch ansteigt und oberhalb von Delijan auf schlangengewundener Strasse zuerst die Baumgrenze und dann die Passhöhe des Randgebirges in 7124' passirt und vor ihm der glatte, blaue, grandiose Spiegel des Goktschai-Sees in einer Höhe von 6340' über dem Ocean erscheint, an dessen fernem Ostufer die Karabagher Gebirge in fortlaufender Richtung gegen Süden verschleiert sich thürmen. Wenig weiter nach Süden zu, wenn bereits die Insel Sewanga mit ihren Klosterbauten und das reiche Molokanerdorf Helenowka am Ufer des Sees (6370') passirt wurden und die Strasse sich abwärts neigt, schiebt sich dann dem erstaunten Blicke gegen Süden nach und nach die Eiskette des Grossen Ararat in majestätischer Schönheit ins Sehfeld, und mit jedem Schritte weiter hin thalwärts wird dieses Landschaftsbild grossartiger und eigenartiger; denn die beiden Zwillingsbrüder der Ararate, an die sich für einen grossen Theil der Menschheit die ehrwürdige Sage der Sintfluth knüpft, wachsen plötzlich aus der Araxes-Ebene in regulärer, stumpfer Kegelform von 3000 (in der Ebene) bis zu 12000, ja bis zu 16916' hervor und überragen auch um 5000 und 9000' die ost- und westwärts sich anschliessenden Gebirgszüge, welche im eigentlichen Sinne die Wasserscheide zwischen den äussersten Zuflüssen des Euphrat (Murad) und denen des mittleren Araxes bilden. Auf dieser Erhebungsaxe der Ararate, nicht weit von der westlichen Fronte derselben, finden wir den grossen Alpensee, Balyk-göl, in einer Höhe von 7400' über dem Meere gelegen, dessen Wasser am Südfusse des Ararat hinströmen und dem Araxes tributär sind. In den ihn umgebenden *Stipa*-Hochsteppen schwärmen Banden räuberischer Kurden umher, und auf der einsam gelegenen, langgestreckten Insel in ihm nisten Steintauben, und Pelikane besuchen ihn zur Sommerzeit.

Und wenn man viel weiter gegen Abend zieht und vom kleinen, asiatisch-industriellen Städtchen Achalzich die Richtung gegen Süden einschlägt und über den hohen Schambobel zur Quelle des Potschow-tschai vordringt, endlich nach mühevoller Reise auf die fast 6000' hohe Ebene von Ardagan tritt, so hat man wieder die weite Ebene von nordischem Typus vor sich, in der es zwar keinen tiefgründigen See giebt, wo sich aber die vielen Quellen im Westwinkel im Hochsumpfe sammeln und, so lange sie in der Ebene bleiben, nur träge im stagnirenden Sumpfe hinschleichen, bis am Rande derselben in den grossblasigen rothen und schwarzen Laven und Tuffen ihre langwierige Arbeit beginnt und sie sich dort, mit ganzer Macht andrängend, ihren Weg durch das Randgebirge brechen.

Und noch weiter westlich, da, wo die Tschoroch-Quellen umgürtet sind von dem höchstentwickelten Randgebirge und uns die Massive des Dumly-dagh mit dem davor lagernden 8000′ hohen Giaur-dagh entgegenstarren, — was sehen wir da von Osten kommend? Die kahlen Höhenrücken der nördlichen Taurus-Kette wurden überstiegen, noch ist die von O. nach W. langhingestreckte Ebene von Erzerum, der Ausschau gegen W., verdeckt; denn wir befinden uns in einem seitlichen von der Südfronte des Randgebirges kommenden Quellbachthale der Karasu (Frat). Da, wo dieses in die Ebene tritt, wird der Blick frei. Alles nordisch! Ueber dem Meere sind wir hier 6000′; langsam drängen sich die Frat-Wasser im vielgewundenen Bette gegen Westen. Nordische Sauergräser, Schilf, *Calamus* und *Butomus* stehen da an den Rändern. Meilenweit geht das gegen Westen so hin, überall in der Fläche ausgedehnte Gersten-Kultur. Erst bei den heissen Quellen von Ilidsha schliesst sich die Hochebene von Erzerum mehr ab. Und gleich östlich von dieser wichtigen und einst hochberühmten Stadt haben wir nur den niedrigen Deweboini d. h. Kameelhals (6800′) zu übersteigen, und vor unseren Augen dehnt sich eine zwar räumlich kleinere, aber gleichgestaltete Ebene (5500′); sie wird vom oberen Aras durchströmt und hat von dem Hauptorte in ihr den Namen Hassan-Kale-Ebene erhalten; auch hier sind weithin berühmte Schwefelquellen. Mit einem letzten Blicke gegen Süden aus der Erzerum-Ebene beschliesse ich die kurze Skizze von Hocharmenien; sie wird ja in diesem Umfange genügen, dem Leser dieses Werkes klar zu machen, dass hier im März und April, wenn Alles im tiefen Schnee liegt, der wandernde Vogel, zumal der zarte, kleine Insektenfresser nicht existiren kann und deshalb seine Reiseroute anderweitig sucht. Auch der Südrand der Ebene von Erzerum ist durch hohes, kahles Gebirge scharf begrenzt. Es ist die bis zu 11000′ ansteigende Palantöken-Kette, die da von O. nach W. lagert. Sie wird im 10155′ hohen Passe ohne grosse Schwierigkeiten überstiegen und bald gelangt man dann, südwärts wandernd, an den Nordfuss des Bingöl-dagh, der einst ein mächtiger Vulkan, jetzt an seinem Rande senkrecht zum todten Kratergrunde abstürzt, in seinen vorragendsten Höhen bis zu 11000′ erreichend, und an dessen nordöstlichem Kraterrande unter der Steilwand sich in einer grossen Anzahl kleiner Schneewasser die äussersten Araxes-Wasser sammeln.

Ich lasse hier nun zunächst das Nivellement des Araxes- und Kurathales etc. in englischen Fussen, in denen auch die weiter folgenden Höhen angegeben sind, folgen:

Araxes:	
Bingöl-dagh-Höhe, grösste im Kara-Kala	12303′ *)
Fläche an der Nordseite, auf der sich die Araxes-Quellen sammeln	11000′
Hassan-Kale	5558′
Köprikö oder Kerpikö	5174′
Kagisman	4621′
Mündung des Arpa-tschai in den Araxes oberhalb von Kulpi	3250′
Eintritt in die Ebene bei Surmali	3190′
Fuss des Grossen Ararat bei Aralich	2733′

*) Die während des letzten Krieges dort ausgeführten Triangulationsarbeiten geben dem Bingöl-dagh nur 10440′. Welcher Höhe? — Erzerum wurde danach nur in Höhe von 6170′ ermittelt. Die früheren Messungen ergeben sich demnach als um etliche hundert Fuss zu bedeutend.

Eintritt des Araxes in die Karabagher Engschlucht bei dem Ordubad-Posten	1963′
Bei der Mündung des Migri-tschai	1610′
Austritt in die Ebene unweit der Mündung des Tschereken	500′
Posten Altansky	162′
„ Karadulinsky	32′
Dshewat (45′ über dem Caspi)	— 40′

Kura:

Südliche Kura-Quelle im Marschan-s'u, nordwestlich von Kars	6642′
Westliche Kura-Quelle am Ostfusse des Kanly	6000′
Ardagan	5843′
Chertwis	3564′
Azkur	3187′
Borshom	2636′
Eintritt der Kura in die Suram-Ebene	2300′
Gori	2008′
Mszchet, Mündung der Aragwa in die Kura	1535′
Tiflis, Fuss der grossen Brücke	1270′
Karagas, Eisenbahnstation	1000′
Mingetschaur (höchstens 200′, die Station Arabskaja 139′)	200′
Sardob	69′
Dshewat (45′ über dem Caspi)	— 40′
Salian (19′ über dem Caspi)	— 66′
Mündung	— 85′

Höhen auf dem Armenischen Hochlande und im Randgebirge:

Erzerum	nach den neuesten Triangulations-Bestimmungen nur	6170′
Die Ebene des Frat im Mittel		5800′
Palanttöken		10615′
Bingöl-dagh		10440′
Kessa-dagh		11262′
Molla osman		9667′
Achbulach		9051′
Karadasch		9702′
Aschich-dache oder Aschach-dagh		10723′
Alagös		13436′
Takjalty		8409′
Kleiner Ararat		12840′
Grosser Ararat		16916′
Kulpi		3437′
Kars		6164′
Alexandropol		5121′
Ardagan		5843′

Eriwan	3229′
Nachitschewan	3015′
Ordubad	3119′

Und im Randgebirge von W. nach O. im Norden von Erzerum begonnen:

Giaur-dagh	9702′	vom Nordrande der Ebene von Erzerum bis zum Arsian-Stocke.
Kodshut	8924′	
Kumry	9320′	
Allazkpar	10218′	
Bilbulan	9878′	
Gotimeria	8769′	im Achalzicho-Imeretinischen Scheidegebirge.
Nepischaro	9343′	
Nageba	8591′	
Sagalaslo-baschi	8141′	
Tikma	8953′	im Trialetischen Theile des Randgebirges.
Kis-Kilisa	8092′	
Siuri	9499′	
Sotolo-mta	9306′	
Karakaja	9351′	
Zchra-zcharo	7620′	
Ardshewano	9056′	
Kartli-Gebirge im Mittel bis	7000′	
Mammach	10170′	
Tesh-achmet	10200′	
Pass zum Goktschai auf der Akstafa-Strasse	7124′	

Maralidsha-dagh	8550′	in der Uferkette des Goktschai (nordöstl.)
Souch-bulack (Sauk)	8806′	
Aigridsha	8727′	
Kara-archatsch	10081′	
Ginaldagh	11298′	
Koschkar (nördlich)	11085′	
Dyg-belakan	11410′	im Karabagher Meridian-stocke.
Syr-er-s̈yrtschali	11298′	
Kisir-dagh	9834′	
Kjabirli	10000′	
Achdaban	10194′	
Salwarty	10422′	
Arashin	10425′	
Kapudshich	12856′	
Galingaja	11002′	östlich von Goktschai, die Zuflüsse zur Kura von denen zum Araxes trennend.
Dali-dagh	11907′	
Muchtukjan	11851′	
Gromawaja	8687′	
Tschilgas	7777′	
Kyrch-Kis	9394′	
Saksagan	7083′	

Hieran schliesse ich das Nivellement im zweiten transkaukasischen Hauptthale, im Rion- oder Phasisthale. Dasselbe haben wir zum Theile schon kennen gelernt bei Erörterung der drei Längenhochthäler. Es lässt sich in Bezug auf seine klimatischen Verhältnisse und die davon namentlich abhängigen Vegetations-Erscheinungen keinem der drei anderen kaukasischen grossen Flussthäler vergleichen. Förmlich eingekeilt gegen Norden zwischen die auf der Höhe vergletscherte Hauptkette und dem nicht so hohen Achalzicho-Imeretinischen Scheidegebirge gegen Süden, besitzt dieses Gebiet in der ersteren den beständigen Kondensator für die reichen Niederschläge, welche nicht allein der verdampfenden Oberfläche des Schwarzen Meeres ihren Ursprung verdanken, sondern auch durch die vorwaltenden Westwinde von weither herbeigeführt und an den Gletschern Hoch-Suaniens gefesselt werden. Daher hier und in den benachbarten Gebieten des Ingur und Kodor überall der Ueberfluss an Wasser, sowohl in Dampfform, wie auch schon kondensirt in den Flussläufen und Quellen und daher die üppige Vegetation, welche dem ganzen Gebiete einen reichen, eigenthümlichen Habitus verleihet, wie solchen in gleicher Weise nur noch das südcaspische Tiefland besitzt.

Quellhöhe des Rion am Goriboli	9300′
Quellhöhe des Rion am Mammisson	9200′

Glola	4640′
Gebi	4400′
Oni im Radscha-Gau	3170′ (andere Messungen: 2750′)
Bugeuli, Eintritt in die Engschlucht	1300′ (annähernd).
Kutais, Austritt aus der Engschlucht	670′

Im Hippos, Tskenis-Tskali-Thale:

Quelle am Lapuri-Gletscher	circa 8000′
Laschketi	„ 4100′
Lentechi	„ 2616′
Muri	„ 1664′
Eintritt in die colchische Ebene	„ 350′
Vereinigung mit dem Rion bei Orpiri	„ 59′

Vom Kamme des Suram-Passes der Eisenbahn entlang:

Poni, Kammhöhe	3055′
Beshatuban	1788′
Marelisy	1232′
Bjelogori	910′
Kwirili	505′
Adshameti	320′
Samtredi	75′
Poti	6′

Bevor ich nun noch die nöthigen Daten über das Klima unseres Gebietes gebe, muss ich vom SW.-Winkel des Caspi sprechen; umsomehr ist das nöthig, weil dort die vornehmlichsten ornithologischen Sammlungen gemacht wurden, und auch deshalb, da dieses Gebiet einem ganz anderen orographischen Systeme angehört, als die bis dahin besprochenen beiden kaukasischen Gebirgskomplexe. Denn der hohe Südabsturz der Caspischen Uferkette mit seiner Verlängerung gegen NW. im Gebirge von Talysch befolgt zwar in seiner allgemeinen Konfiguration den Typus scharf ausgeprägten Randgebirges und schliesst sich direkt an das südlich gelegene hohe Iranische Plateau, aber steht nicht in unmittelbarem Konnexe mit dem Armenischen Randgebirge, dem Kleinen Kaukasus. Ein tief einschneidender, ehemaliger Meerbusen an der Westseite des Caspi, zum Theile jetzt an seinen ehemaligen Ufern ausgesüsst, in seiner Centralpartie noch salzdurchdrungen, trennt dieselben: — es ist die berüchtigte Mugan und ihre bis zu den Ostfronten der Karabagher Gebirge sich hindehnende westliche Fortsetzung, welche unter dem Namen Schirimkum bekannt ist.

Russland gehört seit dem Frieden von Turkmantschai 1828 nur ein kleines Stückchen von dem Nordwest-Ende des mächtigen Elburs-Stockes, welcher das gesammte Südufer des Caspi fest umgürtet und dem sich gegen Süden das kahle Iranische Hochland anlagert mit seinen beiden hohen, todten Vulkanen in der Randzone, dem Sawalan (15700′) im westlichern Aderbaidshan und dem Demawend (18600′) in Taberistan; letzterer ist auf dem Rande selbst gelegen, ersterer landeinwärts gegen Westen gerückt und durch die breite Ebene von Ardebil von den Suantischen Randhöhen getrennt. Vor diesem Gürtel, der steil gegen Norden abstürzt und dichten Laubholzwald fast überall trägt, liegen am

Meere die Massenderan'schen und Gilan'schen Tiefländer, die reichsten Provinzen Persiens und wenig weiter im SW.-Winkel des Meeres der Gau von Talysch, bis zur russischen Herrschaft ein Khanat Persiens; ohne Zweifel die reichste Gegend an der gesammten unendlichen Südgrenze des Zarenreiches, angefangen vom Stillen Ocean über Sibirien und Turkestan hin nach Kleinasien und bis zu den östlichsten Abhängen der Karpaten. Schreiber dieses darf das behaupten, da er den grössten Theil dieser unermesslichen Grenze gesehen hat. Man kann sich eine vielseitiger gebildete und üppiger ausgestattete Natur in diesen Breiten (38—39°) kaum vorstellen. Das flache, gleichmässig gegen Süden hinziehende Meeresufer wird nur durch eine schmale, wenig erhöhte, trockene Strecke von parallellaufenden, tiefen Süsswasser-Anstauungen getrennt, denen der Weg durch die Zwergdünen in's Meer verlegt wurde. Die Oststürme warfen diese Barrière vom Meeresgrunde allmählich auf; sie besteht aus den *Cardiaceen* des Caspi, welche durch Sand und leichten Lehm cementirt, oft auch nur lose geschichtet wurden. Meilenweit ziehen sich die stagnirenden, oft tiefen Süsswasser hin, hier sich zu seenartigen Bassins erweiternd, deren klarer Spiegel im Sommer nie ganz zuwächst und wo gefrässige Welse den grossen Karpfen nachstellen; dort sich verschmälernd, zu beiden Seiten mit dichtem, hohen Rohrdickicht bestanden und im Sommer oft ganz bedeckt von *Trapa natans,* die ihr Laubwerk so dicht über die Oberfläche hinbreitet, dass selbst der flachste Kahn sich nicht fortbewegen kann. Solche Rohrwälder sind streckenweise gelichtet. Binsen bestehen dann die freieren Uferstrecken, und landeinwärts ziehen sich fette Wiesen, denen natürlicher Kleerasen *(Trifolium tumens, T. incarnatum)* in vollster Reinheit eigen ist. Auf den erwähnten niedrigen Dünen, die nur an wenigen Stellen lockeren Flugsand zeigen, eroberte sich nach und nach die undurchdringliche Jongel den Boden. Meistens bietet das dichte Gebüsch des stacheligen, mit den geschmeidigen und gebogenen Aesten in die Breite sich dehnenden *Rubus fruticosus,* im Vereine mit niedrig wachsender, aber Alles durchsetzender und fesselnder *Smilax,* die Grundlage derselben. Wilde Granaten und Berberizen, ab und zu eine höher strebende Wildpflaume, ein Weissdorn oder eine Zwergrüster durchsetzen das Dickicht, welches nicht allein dem Fusse des Menschen und des Hundes eine unübersteigbare Grenze setzt, sondern in dem sogar Eber und Wildkatze nur auf bestimmten, schmalen Pfaden und Wildbahnen sich bewegen können. Da liegen die Zufluchtsorte für alle kleinen Vögel im Winter, wenn der NO. vom Meere hereinbraust ins Tiefland und, freilich ausnahmsweise, eine dicke Schneelage auf den breiten *Rubus*-Gebüschen liegt. Ihr breites Blatt erhält sich zum grössten Theile auch im Winter und so tropft allmählich das Schneewasser über das geschlossene Laubdach ab und im Busche bleibt es trocken, still und warm, so dass Rothkehlchen und Braunelle, ja sogar Bekassine und Waldschnepfe dort im Dunkel des Jongelbusches ruhig auf bessere Zeit warten können.

Tiefer landeinwärts hebt sich der Boden zuerst nur sehr allmählich, überall vom Laubholzwalde bestanden, der sich aus eigenartigen Bäumen, wie *Quercus castaneaefolia, Planera, Diospyros, Acer insigne,* Rüstern und Ellern (ausser der gewöhnlichen auch *Alnus cordifolia Ten.)* zusammensetzt. Dazwischen ab und zu baumartige *Buxus*-Gruppen, ein reiches Unterholz namentlich an den Waldrändern, welche lichtvoller und deshalb auch artenreicher sind. Da stehen auch die auffallenden *Parrotia*-Gruppen, deren vielfach gewundene Stämme und Aeste, wo sie sich berührten, stets zusammenwuchsen und so ein grossmaschiges, irreguläres Netzwerk aufweisen, dessen derbe Wände oft

Arm- und Schenkeldicke erreichen. Hier auch überall die unermüdliche Arbeit von *Smilax* und *Clematis,* die Alles bestricken und ersticken wollen, jene hoch kletternd bis in die Kronen alternder Eichen und Tausende federkieldicker Absenker, gleich scharfbekrallten Fäden, zum Boden senkend und diese, tiefer bleibend, in malerischen Guirlanden sich über die Junghölzer lagernd und sie förmlich niederdrückend. Ab und zu sieht man auch die eigentliche Liane dieser Wälder, *Periploca graeca,* welche in ausgerecktem Spiralengange fest ihr Opfer umschlingt und es todt würgt. Den fremdartigen, schon genannten Baumgestalten gesellen sich andere, schöner gebaute, hinzu. So die caspische *Gleditschia* und namentlich *Acacia julibrissin,* deren feines Fiederlaubwerk mit sinkender Sonne dem Mimosen-Schlummer verfällt und deren schöne rosa Blumenbündel fast nur aus zarten langen Staubgefässen bestehen. Den Bachläufen und namentlich den Bewässerungskanälen entlang wachsen dichte, hochstämmige *Pterocaryen*-Bestände, deren langausgezogene, weitläufig gestellte Fiederblätter nie volle Kronen bauen, so dass im *Pterocaryen*-Walde das lichte Himmelblau von untenher gesehen wird und die Strahlen der Sonne freieren Durchgang haben und auf dem Boden im üppigen Grün in unzähligen Lichtflecken sich zeichnen. In diesen Wäldern konnte selbst die barbarische, seit Menschengedenken hausende Axt der Mohamedaner nicht aufräumen. Freilich hat sie oft ohne Zweck vernichtet, und die unter ihrer Wucht gestürzten Riesen, nicht selten 120—140' lang, an der Basis 4—5' und darüber dick, starr die dicken Kronenäste überall hinstreckend, liegen ungenützt und faulend da. Aber im Allgemeinen machen diese Wälder vielerorts im Tieflande noch den Eindruck jungfräulicher Existenz; in ihnen haust der Königstiger und sein noch schlankerer und beweglicherer Genosse, der Panther, die beide gerne Nachts dem Wildschweine auflauern, welches in dem sandigen Boden der Dünen die hellgelben Trüffeln suchen ging. Hier in diesem gesegneten Tieflande ruht die befiederte Welt, aus hohem Norden kommend, nach langer Etappenreise aus. Es giebt da, zumal für die Wasservögel reichlichste Nahrung, und Rohr und Schilf bieten guten Schutz, auch dann noch, wenn der N. und NO. über den Caspi pfeifen und das asiatische Unwetter zeitweise hier sich austobt. Kommt es gar zu arg, so zieht man im Tieflande noch etwas weiter gegen Süden. Ist doch Gilan mit seiner geschützten, tief landeinwärts schneidenden Enselibucht noch besser gelegen und auch klimatisch noch milder; blühen dort doch die Pommeranzen im freien Lande, und liefert nicht weit von ihnen der Oelbaum schon reiche Ernten! Jene Wanderer kamen nach und nach hierher in ihr Winterquartier. Sie hielten sich, so lange es anging, an der unteren Wolga auf, sie lebten im Delta des Stromes, aber als es dort im Oktober kälter und kälter wurde, im November das Eis mehr und mehr antrieb und dann bald zum Stehen kam, da ging die Reise weiter der Küste entlang; man rastete, wo es gut war; wem es behagte, der blieb einstweilen in der Mugan, ein Theil auf offenem Meere, ein anderer begab sich in die Sümpfe von Talysch. Das ganze Tiefland bevölkerte sich übermässig stark durch Vogelschaaren. Von den nahen Gebirgen kamen sie fast alle herunter, um besser und bequemer im Winter zu leben. Edelfinken und Bekassinen, Rothkehlchen und Waldschnepfen, Phasanen und Sultanshühner werden Nachbaren. Wird es oben am Sawalan gar zu kalt, so steigen selbst die selteneren Hochgebirgsbewohner, die langohrigen Alpenlerchen und die rare *Erythrospiza rhodoptera* herab auf die Dünen; der ferne Osten aber sendete die Mohren- und Kalanderlerchen, die bei schlechtestem Wetter die offen daliegende Mugan verlassen und für kurze Zeit

Dünenvögel werden. Draussen auf dem Meere schwimmt dann die Schneegans mit der Eisente und am Ufer ruhen die Kolbenenten und in langen Reihen, im flacheren Wasser stehend, die Flamingos.

Die Vogelbilder wechseln hier auf Schritt und Tritt. Man müsste, um sie erschöpfend zu schildern, einen zweiten ebenso dicken Band schreiben, als der vorliegende ist. Das soll auch ein anderes Mal geschehen. Sie alle sind mir treu in der Seele geblieben. Niemals kann der, welcher die Natur liebt und ihre Schönheiten hier sah, vergessen, was er sah. Eine der anziehendsten Scenerien kann man im Frühlinge allstündlich im Walde der Ebene, am Flüsschen von Lenkoran, geniessen. Die klaren Wasser im dort breiten Bette schiessen dem Meere zu. Hier überfluthen sie eine flachgewaschene Felsengruppe, theilen sich an ihren Rändern, schäumen auf, stürzen murmelnd in die Tiefe, tanzen stolpernd über die Gerölle; dort in tiefer Ausbuchtung des schmalen, hellsandigen, glatten Ufers kamen sie fast zum Stillstehen. Am Ufer hier ein *Pterocaryen*-Hain, luftig, duftig, kein festgeschlossenes Laubdach, der blaue Himmel, die leuchtende Sonne ab und zu in Miniaturportion. Aber überall saftiges Grün in den verschiedensten Tönen, strotzend üppiger Wuchs. Farrenwedel *(Pteris aquilina maxima)*, die 6—8' hoch sind. Auf den *Pterocaryen*- und Eichenstämmen andere, kleine, förmlich schmarotzende Farren. Am Boden webten den zartesten Rasen die niedrigen *Geranien (G. molle* und *G. lucidum L.)*. Dann eine Lichtung. Darauf wundervolle Wallnussbäume, breitkronig, jetzt schön gelbgrün, das junge Laub wachsglänzend. Im nahen Busche singt der Hafiz-Sänger, *Smilax*-Gewebe sichert seinen Bau, da kann selbst die Wildkatze nicht hin, da ist er sicher — — — und nun am Ufer auf und ab, hin und her über dem Wasser, meistens stumm, die schönste und grösseste aller Möven im frischen, zarten Hochzeitskleide, mit pechschwarzem Kopfe, die caspische Fischermöve, *Chroicocephalus ichthyaëtus*, mitten im saftig grünen Hochwalde die schmale, nahrungsreiche Strasse absuchend.

Einer spätern Zeit müssen solche Schilderungen vorbehalten bleiben. Jetzt nur noch mitten durch die Wälder bergan! Es führt uns der Weg im persischen Grenzthale hinauf im Bachgerinne der Astara. Da gehen die Rosinen-Karawanen Tag ein, Tag aus, und deshalb ist der Pfad durch die Saumthiere so tief eingetreten. Links und rechts noch Hochwald, selten eine Ansiedelung, ein Paar Reisfelder, terrassenförmig am abgeholzten Abhange angelegt und getheilt in Hunderte von kleinen, eingedämmten Flächen, welche das Wasser nicht abfliessen lassen. Schon sind *Gleditschien* und *Mimosen* nicht mehr zu sehen; Eiche, süsse Kastanie, Linde, Rüster und Buche bauen den Wald auf. Schatten überall, es geht höher und höher. Wir sind im reinen Buchenwalde; ab und zu schlägt ein Edelfink, es brütet der kleine gelbkehlige Fliegenschnepper hier. *Sanicula europaea* und *Cephalanthera rubra* stehen hie und da am immer beschatteten Boden. Es will da nichts wachsen. Dicke Schichten alten braunen Laubes liegen in den Mulden. Die Höhe und mit ihr der Rand des Waldes und des Gebirges ist erreicht. Im Tschindankala mit seinen verwitterten Ruinen haben wir bei einer Höhe von 7000' über dem Meere die Randhöhe erreicht und vor uns gegen Westen liegt Hoch-Iran, kahl, gelblich, dürr; vor uns die breite, eingesenkte Ardebil-Ebene, und jenseits dieser steigt die regelmässige stumpfe Kegelgestalt des hohen Sawalan mit breiter Basis majestätisch aus dem Hochlande herauf.

Dieses Randgebirge verläuft gegen NW. und später gegen Norden. Seine Ostfronten stürzen alle steil ab und sind bewaldet, sein Kamm trägt die einzelnen stumpfen, gedrückten „Köpfe“ und üppige Alpenweiden. Im 8000′ hohen Küs-jurdi wird seine grösste Höhe erreicht. Wie abgeschnitten mit der politischen Grenze zwischen zweien Reichen zieht sich hier auch die Scheide zwischen Wald und alpiner Wiese. Ersterer die Abhänge gegen Osten bestehend und stets getränkt durch die reichen Exhalationen des Meeres, die sich hier oben am Rande beständig niederschlagen. Letztere, die alpine Wiese, gegen Westen, aber sehr bald thalabwärts schwindend, weil in der dort trockenen Luft sich die Pflanzenwelt nach iranischem Typus bildete, der mit seinen stachligen *Astragaleen-* und *Acantholimon-*Arten zwar eigenthümlich, aber in seiner Gesammterscheinung nicht schön ist.

Die letzten Ausläufer des Talyscher-Randgebirges verlaufen sich gegen Norden in die Mugan; schon bei Belasuwar liegt die Ebene unabsehbar vor uns.

Man hat in neuester Zeit den sehr dankenswerthen Versuch gemacht, das kaukasische Gebiet und ganz Kleinasien nach Parallel-Höhenschichten-Linien graphisch darzustellen und somit ein klares Uebersichtsbild der orographischen Verhältnisse dieser Länder zu gewinnen. Wenn nun gleich das ermittelte Zahlenmaterial, welches einer solchen Arbeit zu Grunde liegen sollte, nicht für alle Lokalitäten als ein Genügendes bezeichnet werden darf, so litten dadurch bei jener Darstellung die durchgreifenden orographischen Charaktere doch nicht in dem Grade, dass das gegebene Bild der Wahrheit annäherungsweise nicht nahe käme. Auch diese Arbeit wurde auf Veranlassung des Generals J. Stebnitzky in der ihm untergeordneten topographischen Abtheilung des Kaukasischen Generalstabes ausgeführt und auf ihr basirend berechnete Herr B. Statkowsky die Grössen der Oberflächen nach den verschiedenen Zonen. Wenn wir das ganze Areal der Kaukasusländer, mit Einschluss des Gouvernements Stawropol nach seinen jetzigen administrativen Umgrenzungen mit 8436 Quadrat-Meilen berechnen und diesen Raum gleich 100 setzen, so erhalten wir folgende Prozentgrössen für die verschiedenen Zonen:

1. Unter dem Spiegel des Schwarzen Meeres gelegen (—85′ ist das Niveau des Caspi), die schmale Küstenstrecke des westlichen Caspi-Ufers einnehmend, im Terek-Delta und nördlich davon, zwischen Kuma und östlichem Manytsch-Gebiete breiter werdend, im Ganzen 2,9 %. — Hier ausgedehnte Geröhre, Sümpfe, Zwergdünen, oft todte Halophyten-Strecken, auswitternde Salze. — Sultanshühner, Frankoline, Phasanen, alle Wasservögel und der grösste Theil der Stelzer. — 2,9 %
2. Von 0—500′ über dem Spiegel des Pontus, 35,5%. — Dieses Gebiet nimmt die ganze Steppenzone im Norden des Grossen Kaukasus ein, schliesst den gesammten unteren Tereklauf bis westlich noch von Mosdok in sich; ebenso schneidet der Lauf der Kuma noch oberhalb vom Dorfe Praskowoe spitz in die dann folgenden Höhen, nämlich in die äussersten, gegen Norden vorlagernden Absenkungen des dann allmählich ansteigenden Gebirges. Der untere Lauf des Kuban, aufwärts bis etwa Armawir, liegt ebenfalls in dieser Höhenzone. Im Kurathale schiebt sich dieselbe stromaufwärts in spitzulaufendem Winkel — 35,5 %

noch westlich von dem seitwärts und höher gelegenen Elisabethpol vor; die Mündung der Jora liegt in ihr. Nicht anders ist das im Araxesthale, wo zwar die letzten Verflachungen der Ostseite des Karabagher-Gebirges nahe zum Flussbette treten, aber dem Wasser entlang sich doch noch eine schmale Strecke Landes unter einer Höhe von 500' über dem Meere hinzieht. Gleiches findet im Tieflande von Talysch und auch auf der Strecke von Apscheron bis Petrowsk am Caspi statt. Für den Rion ist dies Flachland verhältnissmässig nicht gross. Es begleitet den Unterlauf des Flusses, schneidet bis zur Quirila in's Gebirge und bleibt den Unterläufen der mingrelischen und abchasischen Bäche nur im beschränkten Umfange. — Meistens tragen diese Flächen gute Grassteppen, ergiebigen Ackerboden, wo Bewässerung möglich ist, Reiskultur; oft auch, zumal an den Unterläufen der Flüsse, bieten sie unwegsame Sümpfe, Rohrwälder und dem Meere näher öde Salzpflanzengebiete. Wo Wald ist, da auch hochkletternde Schlingpflanzen, namentlich *Smilax* und Epheu. Eigenthümliche Baumarten, als *Acacia julibrissin, Gleditschia caspia, Parrotia, Quercus castaneaefolia* im Osten, *Pterocarya, Planera, Diospyros,* Wallnussbäume und hochstrauchende *Staphylea* im Osten und Westen. Im Unterholze viele immergrüne Gruppen, aber nur wenig Arten, so *Rhododendron ponticum, Prunus laurocerasus, Buxus* etc. Wo Ueberfluss an Feuchtigkeit im Boden, da ist die natürliche Kleewiese. Jongeln aus *Rubus fruticosus,* mit *Berberis* und wilden Granaten durchsetzt. — Im waldlosen Gebiete beide Trappen, Feldhühner und Lerchen, letztere namentlich im Winter sammt den Staaren. Im bebuschten Theile, am Jongel-Rande und im Rohr Frankoline und Phasanen, im Sommer viele *Merops,* Blauraken, Turteltauben, viele Weihen, *Falco cenchris.*

3. Von 500—1000' ist die Zone nicht so gross, sie deckt 10,9 %, ein Beweis für das rasche Ansteigen des Gebirges, d. h. für die eminente einstige Thätigkeit der vulkanischen Centren. Diese Höhen liegen vornehmlich an der Nordseite als äusserste Umwallungen des Gebirgsfusses, nördlich von der mittleren Kuma und dem Terek. In eben diesem Niveau verschwinden gegen Norden die Talyscher Höhen zur Mugan und am Südfusse des Grossen Kaukasus wird die Alasan-Ebene und östlich von ihr die Strecke bis Aksu hart an der steil ansteigenden Südwand des Grossen Kaukasus eingenommen. — Hier reicher Weinbau, im Süden die Rebe ungedeckt im Winter, an der Nordseite aber gefährdet, selbst im Niveau des Meeres. Gartenkulturen, Anbau südlicher Cerealien, Mais, italienische Hirse und Baumwolle. An der Nordseite vorwaltend noch Grassteppe. — Thierleben wie vorher unter Nr. 2 erwähnt. 10,9 %

4. Von 1000—2000': diese Zone wurde mit einem Prozentsatze von 14,3 für unser Gebiet berechnet. Sie vermittelt an der Nordseite zwischen dem 58.—62. Meridiane, wo sie am mächtigsten entwickelt ist, den Anschluss an die höheren, zum Theile bewaldeten Gebirge und wird dort von den Mittelläufen der zahlreichen Zuflüsse des Kuban und Terek in engen 14,3 %

Thälern durchschnitten. Als schmale Randzone umzieht sie auch den gesammten N.- und O.-Fuss des Dagestan, dessen Höhen sehr rasch heranwachsen. Gleiches findet statt dem Kleinen Kaukasus entlang. Man steigt dort überall in den steilen Querthälern rasch an, und es ist der in Rede stehende 1000′ breite Gürtel nur schmal. Im Kurathale betreten wir erst oberhalb von Gori bedeutendere Höhen. — Kultur noch der südlichen Cerealien, Gartenbau und die Rebe frei winternd, aber nur in Transkaukasien. Die Wälder meistens verhackt, fast nur Laubhölzer, vielartiges Unterholz, sehr langsamer Wuchs desselben an den Südseiten. Die Weissbuche und Steineiche sowie *Acer campestre* vorwaltend, *Paliurus* in den fettlehmigen Ebenen. *Carpinus duinensis* im Unterholze vorwaltend, in Gesellschaft von *Crataegus, Cotoneaster, Pyrus salicifolia, Mespilus* etc. — Buntspechte und Grünspechte sowie die Meisen im lichten Walde. Im Buschholze *Emberiza hortulana* und *E. cia, Lanius collurio* und *L. minor,* Turteltauben, Blauraken, *Merops.* Im waldlosen Theile *Caccabis, Saxicola* und *Upupa.*

5. Von 2000—4000′, mit 9,2 % berechnet; wichtige Kulturzone, wo genügend Wasser ist, am stärksten bevölkert, das ganze mittlere Araxesthal einnehmend, bis zum Fusse des Täkjälty heraufreichend. Hier in Folge von hohen Sommertemperaturen noch die Kultur aller südlichen Cerealien und Oelpflanzen möglich, die Rebe aber im Winter gedeckt. In dieser Zone liegt die Verbreitungsgrenze des Weinstocks in der vertikalen Richtung. Er übersteigt als Kulturpflanze 3600—4000′ nicht. In Colchis bei 3600′ noch ungedeckt im Winter. Der grösste Theil der Längenhochthäler des Rion und des Ingur sind in den Thalsohlen von dieser Zone eingenommen. Auch die Seitenfronten des Meskischen Gebirges und die gesammte Suram-Ebene liegen in dieser Zone, die dem Kurathale von da an in schmalem Streifen aufwärts folgt bis oberhalb von Chertwis und Warziche. Nur schmal ist diese Zone an der steilen Südseite des östlichen Grossen Kaukasus. Dagegen liegen die Gebirge der mittleren Jora und des Alasan mit ihren schönen Hochwäldern in ihr. Auch an der Nordseite des Grossen Kaukasus verhält es sich mit diesem Höhengürtel, wie mit dem vorhergehenden. Beide nehmen nur geringe Breite ein, weil das Gebirge sehr rasch anstrebt. Das gilt namentlich für den Dagestan. Im Norden vom Elbrus liegen die Beschtaugruppe und die Scheide zwischen Kuban-, Kuma- und Terekzuflüssen zum Theil in ihr. — Hier fast überall Wald. Die *Coniferen* treten auf, der Wald wird stattlich, dicht geschlossen. Sporadisch dominiren *Abies orientalis* und *Pinus sylvestris. Abies Nordmanniana* ist weniger vertreten. In den Thälern herrliche Nussbäume und die süsse Kastanie. Die Rothbuche gewinnt mehr und mehr die Oberhand. Die Weissbirke und Zitterpappel in kleinen Gruppen. — *Picus martius* im Hochwalde, der ausserordentlich vogelarm ist. *Buteo tachardus, Aquila naevia.* Lämmergeier hier schon Standvogel, die Edeladler besuchsweise, an den Wasserläufen *Cinclus.* Im Felsenreiche

9,2 %.

Tichodroma und die *Saxicola*-Arten, sowie Stein- und Blaudrosseln. *Caccabis* häufig, *Starna* wird seltener. Der Phasan fehlt schon in der oberen Hälfte dieser Zone. *Vipera mauritanica.*

6. Von 4000—6000′ besitzt das Gebiet fast die gleiche Ausdehnung wie die sub Nr. 4 erwähnte Zone, nämlich 13,4 %, davon kommt die Hauptpartie auf den Kleinen Kaukasus, da die tieferen Gegenden des Armenischen Hochlandes und ein Theil seiner Hochebenen in dieser Höhe gelegen sind. — Wo Wald ist im Grossen Kaukasus, da herrschen *Abies orientalis* und *A. Nordmanniana* vor. Die Weissbirke bildet grössere Bestände; an anderen Orten, namentlich im Kleinen Kaukasus und in Talysch, stehen geschlossene Buchenwälder. Die Schneeschrammen langen hie und da bis an den oberen Rand dieser Zone. Ausgedehnte Kultur der nordischen Cerealien, namentlich der Gerste auf den Hochebenen. — Die Wälder sind todt. *Loxia,* Dompfaffen und *Carpodacus erythrinus* sind Brutvögel. *Cypselus melba* und *apus* an den Felsenwänden. *Starna* wird selten. *Caccabis* bleibt. *Vipera berus.* — 13,4 %

7. Von 6000—8000′ wurde die Zone mit 9,4 % berechnet. In diesem Gebiete liegt die Baumgrenze. — Nur zwischen dem Grossen und Kleinen Ararat, unweit von der Sardarbulach-Quelle (8700′) steht die Weissbirke als Hochstrauch *). Die Baumgrenze wird entweder durch *Fagus sylvatica* in Hochstämmen oder durch die Weissbirke, viel seltener durch *Pinus sylvestris* gebildet. Keine Kniehölzer. *Quercus macranthera F. et M.* und *Acer Trautvetteri Med.* stehen vereinzelt und oft isolirt vorgeschoben an der Baumgrenze als starke Bäume. Höchstes Vorkommen von *Sorbus aucuparia.* Beginn der basalalpinen Wiesen. *Betonica grandiflora Steph., Centaurea montana L., Alchemilla vulgaris L. Veratrum album* stets nahe der Baumgrenze, oft grosse Strecken bedeckend. An den Bachufern: *Primula grandis Trautv., Caltha palustris v. oxyrrhyncha, Aconitum lycoctonum Pall., A. variegatum L.* Sonstige Pflanzen dieses Gebietes: *Arnebia echioides Dec., Campanula collina M., Scabiosa caucasica M. B., Cerastium purpurascens Ad., Ranunculus caucasicus M. B., R. Villarsii Dec., Alsine hirsuta Fenzl., Androsace albana Stev., Veronica gentianoides Vahl, Papaver monanthum T., P. orientale L., Hedysarum caucasicum M. B., Viola grandiflora L., Saxifraga exarata Vill., Senecio pyroglossus Karl. et Kir., Cnidium meïfolium M. B.* etc. etc. Gletscher und Firnfelder reichen thalabwärts in dieses Gebiet. — *Tetrao acatoptricus* sesshaft. Schneefinken und Alpenlerchen (*Montifringilla nivicola* und *Phileremos alpestris* var. *penicillata*), *Accentor alpinus, Fregilus, Metoponia pusilla.* Im Winter: *Ruticilla erythrogastra, Megaloperdix caucasica. Caccabis* und *Starna* fehlen. — 9,4 %

---

*) Im Saganlug-Gebirge, südöstlich von Kars, welches seit dem letzten Kriege zu Russland gehört, soll *Pinus sylvestris* bis über 9000′ und zwar als Hochstamm vorkommen.

8. Von 8000—10000′: diese Zone wurde mit 3,1 % Oberfläche berechnet. Das Gebiet der basalalpinen Wiese und der niederliegenden *Rhododendron*-Gebüsche *(Rh. caucasicum)*, sowie der hochalpinen Vegetation. Nur die Südseite des Grossen Kaukasus im Rionbassin macht davon eine Ausnahme. Dort wird mit circa 10000′ schon die untere Schneelinie bestimmt, unter welcher natürlich noch die hochalpine Vegetationszone gelegen ist. Reiche Niederschläge und dadurch bedingte Lokalerkältung durch kontinuirliche Gletscher deprimiren hier die Höhengrenzen der Verbreitung für Kultur- und Wildpflanzen. Die Schneelinie fällt um 1000—2000′ im Vergleiche mit den sonstigen im Kaukasus dafür bestimmten Normen. Namentlich finden grosse Differenzen bei Vergleich mit den Messungen am Ararat statt. — Mit 7200 die Grenze der Kultur von *Panicum viride* und der Gerste in Suanien. Pflanzen dieser Zone: *Alchemilla sericea W., Campanula Biebersteiniana R. et Sch., C. tridentata L., Veronica minuta C. A. M., V. telephiifolia Vahl, V. gentianoides* und *Myosotis sylvatica* nur klein. *Potentilla gelida C. A. M., Sibbaldia procumbens L., Alsine aizoides Boiss., A. imbricata C. A. M., Cerastium purpurascens Adam, C. latifolium L., C. Kasbek Part., Eunonia rotundifolia C. A. M., Arabis Huetii Trautv., Draba hispida W., D. siliquosa M. B., D. rigida W., Pedicularis crassirostris Bg., Lamium tomentosum W., Nepeta supina Stev., Saxifraga flagellaris W., S. muscoides Wulf., Androsace villosa L., Primula nivalis Pall., P. auriculata Lam., P. farinosa var. algida Trautv., Gentiana pyrenaica L., Eritrichium nanum, Viola minuta M. B., Anthemis Marschalliana Willd., Scrophularia minima M. B.* — *Megaloperdix caucasica, Fregilus, Carpodacus caucasicus, Turdus torquatus* im *Rhododendron*-Gebüsche, *Motacilla boarula* und *Saxicola oenanthe* im Sommer. Hochalpine flache *Carabus*- und *Nebria*-Arten. Die Genera *Pelobatus* und *Otiorrhynchus* in eigenthümlichen Arten reich vertreten. — 3,1 %

9. Von 10000—12000′: die hochalpine Zone, mit 1 % berechnet. Viel Eis und Firn. — Am Elbrus noch vier Phanerogamen: *Cerastium purpurascens, Lamium tomentosum, Eunonia rotundifolia* und *Veronica minuta.* — *Megaloperdix* und *Fregilus, Montifringilla nivicola* und *Phileremos alpestris var. penicillata* im Sommer. — 1 %

10. Von 12000′ bis zu den Gipfelhöhen der höchsten Punkte mit 0,3 % berechnet. — Nur am Grossen Ararat in einer Höhe von 14000′ über dem Meere noch: *Pedicularis araratica Bg.* und *Draba araratica Rp.* — *Megaloperdix caspia* 13000′ hoch. *Cypselus affinis* in einer Höhe von mehr als 15000′. *Fregilus* im Sommer. — 0,3 %

Summa 100 %.

Tabelle über die mittleren Monats- und Jahrestemperaturen, die Maxima und die Minima in Graden nach Celsius, sowie über das Maass der Niederschläge.

Ort. (Nördl. Br.; östl. Lg. von Ferro; Höhe in engl. Fuss.)	Januar	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr.	Maximum und Minimum.	Mittlere jährl. Niederschläge
															mm
Alexandropol, Arm. Hochl., Nordfuss des Alagös. Br. 40° 48′, Lg. 61° 30′, Höhe 5121′.	—10,9	—9,2	—1,9	5,0	11,7	15,2	18,4	18,8	14,1	8,2	1,7	—6,0	5,4	—	402
Aralych, am Nordfusse des Gr. Ararat. Br. 39° 53′, Lg. 62° 10′, Höhe 2733′.	—6,4	—1,3	5,9	12,7	18,0	21,5	26,0	26,3	20,7	13,0	4,6	—2,2	11,6	—	155
Aschur-ade, Insel am östlichen Südufer des Caspi. Br. ca. 37°, Lg. ca. 71° 30′, Höhe —85′.	7,0	8,0	10,5	15,2	20,8	24,7	27,2	28,0	25,0	20,0	14,8	10,1	17,6	—	—
Baku, Westufer des Caspi. Br. 40° 22′, Lg. 67° 30′, Beob. 105′.	3,4	3,4	6,1	11,1	17,7	22,7	25,8	25,8	21,9	16,6	11,4	6,0	14,3	37,1 —8,8	256
Derbent, Westufer des Caspi. Br. 40° 3′, Lg. 65° 57′.	2,0	2,5	4,7	9,5	17,1	22,0	25,1	25,0	19,7	16,1	9,4	5,0	13,2	—	416
Eisk, Ostufer des Asow'schen Meeres. Br. 46° 43′, Lg. 55° 58′.	—1,5	—2,8	—1,5	8,4	15,8	23,0	23,4	25,0	18,4	11,8	5,3	0,6	10,5	—	—
Ekatherinodar, am unteren Kuban. Br. 45° 2′, Lg. 56° 37′.	—2,1	0,4	5,1	10,7	18,5	21,2	25,2	25,3	18,9	13,8	5,7	2,5	12,1	—	—
Elisabethpol, Kura-Ebene, nahe am Fusse des Randgebirges. Br. 40° 41′, Lg. 64° 1′, Höhe 1449′.	1,8	2,4	2,9	12,0	19,2	22,1	24,0	24,7	19,4	14,2	8,8	4,0	13,0	—	268
Eriwan, im mittleren Araxesthale. Br. 40° 10′, Lg. 62° 10′, Höhe 3229′.	—10,9	—2,5	4,9	13,8	20,4	21,5	24,4	26,7	22,8	12,7	5,9	—2,4	11,4	—	—
Grosnyi, Terek-Sundsha-Steppe. Br. 43° 19′, Lg. 63° 22′, Höhe 420′.	—1,9	—3,6	4,0	11,5	17,8	20,7	24,3	24,4	18,8	11,7	6,8	0,4	11,2	—	557

Ort. (Nördl. Br.; östl. Lg. von Ferro; Höhe in engl. Fuss.)	Januar	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr.	Maximum und Minimum.	Mittlere jährl. Niederschläge
															mm
Gudaur, an der S.-Seite des Gr. Kaukasus. Br. 42°28', Lg. 62°8', Höhe 7327'.	—5,5	—8,1	—1,0	2,2	8,5	9,9	13,5	14,3	9,8	5,4	3,6	—3,0	4,1	—	—
Krasnowodsk, Ostufer des Caspi. Br. 40° 2', Lg. 70° 30'.	2,7	4,1	11,0	15,0	21,4	25,9	28,9	29,4	24,1	18,5	10,7	4,8	16,4	—	—
Kutais, am Rion bei seinem Eintritte in die Colchische Ebene. Br. 42° 17', Lg. 60°22', Höhe 670'.	4,6	5,9	8,9	13,8	18,7	20,8	22,8	24,4	20,0	16,7	12,7	6,6	14,6	36,0 —15,0 Ausnahme	1496
Lenkoran, SW.-Ufer des Caspi. Br. 38° 46', Lg. 66° 31'.	2,8	4,9	7,5	12,0	18,7	22,8	25,4	25,1	20,9	16,2	10,7	5,4	14,4	—	1314
Nachitschewan, mittl. Araxesthal. Br. 39°12', Lg. 63°5', Höhe 3015'.	—0,6	2,5	8,4	12,9	17,2	22,2	27,4	27,0	—	—	—	—	—	—	—
Poti, Rion-Mündung. Br. 42° 8', Lg. 59° 20'.	6,2	5,7	8,5	11,6	16,9	20,5	22,6	24,7	20,0	16,9	13,1	8,3	14,6	34,4 —11,5 Ausnahme	1697
Pjätigorsk, Beschtau-Gruppe. Br. 44° 2', Lg. 60°45', Höhe 1939'.	—2,8	—4,4	—0,3	9,6	15,6	18,5	20,6	21,5	15,6	10,6	4,7	—0,1	9,1		526
Stawropol, nördlich auf den Höhen der Steppe. Br. 45° 3', Lg. 59° 38', Höhe 1929'.	—3,1	—4,1	1,0	7,8	14,4	18,2	20,2	20,9	14,8	9,7	4,4	0,9	8,9	34,8 25,6	690
Tiflis, mittleres Kurathal. Br. 41°42', Lg. 62°29', Höhe 1270'.	0,5	1,9	6,5	11,8	17,5	21,1	24,3	24,3	19,3	14,0	7,6	2,5	12,6	38,5 —24,2! Ausnahme	468,5
Schemacha, Höhen des linken Kurathales (unterer Lauf). Br. 40°37', Lg. 66°19', Höhe 2230'.	—3,3	—0,3	6,6	12,3	17,3	20,9	24,6	23,5	18,2	13,0	7,7	—1,9	11,6		381
Schuscha, östl. Karabagh. Br. 39°46', Lg. 64°25', Höhe 4350'.	0,8	1,2	2,4	7,0	13,2	17,2	18,7	18,9	13,1	9,8	4,0	1,7	9,0		528
Wladikawkas, Nordfuss des Gr. Kaukasus. Br. 43° 1', Lg. 62°21', Höhe 2368'.	—2,9	—4,0	—0,1	9,4	15,2	17,4	19,2	20,3	14,8	10,4	5,2	0,1	8,7	—	1067

Der Vogel-Zug.

An die im Vorhergehenden gegebenen Schilderungen des Talyscher Tieflandes im Südwestwinkel des Caspi schliesse ich jetzt zunächst eine lange Reihe phaenologischer Beobachtungen, die namentlich den Vögeln gelten und zugleich Temperaturen und Windrichtungen geben. Es liegen uns leider aus den weiten kaukasischen Gebieten ähnliche, ausführliche Beiträge der Art nicht vor. Ueber das anderweitig von mir verwendete Material, welches Bezug auf die Wanderungen hat, spreche ich weiter unten. Meistentheils hat es keinen Werth und ist unglaubwürdig. Hier nun also das, was ich selbst in Lenkoran niederschrieb.

Phaenologische, Temperatur- und Windbeobachtungen*) in Lenkoran (1879—1880).

Die Grade nach Réaumur's Scala.

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.	Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
1879, November.			
14./26. 7 Mg.	+ 4,5	NW. schwach.	Im Garten Alles noch blühend, in vollem Triebe die *Tropaeolum*-Arten. Levkojen, meistens einfach blühend, werden mehrjährig, haben zolldicke Stämmchen von 1—2' Höhe und darauf regelmässig gebildete Kronen. Mittags schwirren viele Insekten, auch Bienen schwärmen. Die Staare geschaart, aber noch wenig in dem Orte, meistens weit fort in der Mugan oder am unteren Kuralaufe.
2 Nm.	+ 12,25	NW. „ bewölkt.	
9 Ab.	+ 11	NW. „ in der Nacht 0,05" Regen.	
15./27. 7	+ 9,75	NW. schwach, ganz bedeckter Himmel.	Alles Wiesenland noch üppig grün. Ebenso die Rohrbestände.
2	+ 13	OSO. schwach, bezogen.	
9	+ 8,25	SO. schwach, leicht bezogener Himmel.	
16./28. 7	+ 6,5	SW. schwach, fast klar.	Im Garten blüht noch *Oxalis corniculata L.* Die immergrünen Rosen, auch die Ranunkel-Rosen und zwei Remontanten in voller Blüthe. *Columba palumbus* in der Ebene.
2	+ 11,5	O. „ „ „	
9	+ 10,75	SO. stärker, bezogen.	
17./29. 7	+ 11	SO. stärker, leicht bezogen.	Grosse Schwärme von *C. palumbus*, nach Tausenden zählend. Sie haben die Buchenwälder auf den Höhen verlassen und bewohnen die Ebenen mit vorwaltendem Eichenbestande.
2	+ 15,25	SO. stärker, fast klar.	
9	+ 10,5	WSW. schwach, fast klar.	

*) Die Temperaturen und Windrichtungen erhielt ich von der meteorologischen Station, welche in Lenkoran bei dem Leuchtthurme besteht, zu dem einer der beiden frühern Vertheidigungsthürme eingerichtet wurde.

**) Die Zahlen bedeuten überall: 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends.

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
November.				
18./30.	7	+ 6	SW. schwach, fast klar.	Die Eichenwälder, auch *Q. castaneaefolia* noch ganz grün, ebenso *Parrotia persica*. Die Waldzone über 3000' winterkahl (*Fagus*).
	2	+ 12,25	SO. stärker, „ „	
	9	+ 9,75	SW. „ „ „	
19./1. Dez.	7	+ 6	SSO. schwach, „ „	
	2	+ 12	O. „ „ „	
	9	+ 8,25	SW. „ „ „	
20./2.	7	+ 8,75	SW. „ „ „	Zur Mittagszeit die Staare in den Pyramiden-Pappeln sehr lebhaft und anhaltend singend, dicht geschaart sitzend, so dass die Aeste sich oft biegen. *Ardea stellaris* ist angekommen, aber noch selten.
	2	+ 13,75	still, fast klar.	
	9	+ 10,25	SO. schwach, leicht bezogen.	
21./3.	7	+ 6	SSW. „ leicht bezogen.	Die Rohrdommeln werden häufiger, im Wolgadelta muss es kälter werden und wohl schon Winter sein.
	2	+ 13,75	SO. „ „ „	
	9	+ 7,75	SO. stärker, fast klar.	
22./4.	7	+ 11,75	O. schwach, fast klar.	Andrang namentlich von Bekassinen und Zwerggänsen, die aus Norden (Wolga-Niederungen) kommen. Letztere fallen in grosser Zahl in das Garn. Erstere bevorzugen die alten Reisfelder. Ich höre Nachts *Charadrius pluvialis*. Die Vögel ziehen bei schlechtem Wetter durch, pfeifen unaufhörlich. *Cydonia* hält das Laub noch.
	2	+ 12	ONO. stark, bezogen.	
	9	+ 9,5	ONO. „ Regen seit 7 Uhr Abends, der während der Nacht anhält.	
23./5.	7	+ 8,5	NO. ziemlich stark, Regen.	*Anas boschas* wird sehr gemein.
	2	+ 8	NW. mässig. Regen bis 3 Uhr Nm., seit gestern ist 0,14" gefallen.	
	9	+ 8	NNW. schwach, bezog.	
24./6.	7	+ 4	SW. schwach, fast klar.	Die erste *Dafila acuta* fällt ins Garn, auch *Aithyia nyroca*, *Anas boschas* in Menge, ausserordentlich fett, vorwaltend Männchen. Wiederum neue Flüge von *Anser minutus*, aber keine der anderen Wildgraugänse.
	2	+ 12	SO. stärker, „ „	
	9	+ 8,25	SW. schwach, „ „	
25./7.	7	+ 4,5	SW. „ „ „	Um 6 Uhr 40 Minuten Abends sehr starkes Erdbeben aus W—O.; zweimal wellenförmige Hebung.
	2	+ 14,5	SO. „ „ „	
	9	+ 10	SO. „ „ „	
26./8.	7	+ 17,75	S. und SSW. stark, stossweise, sehr warm und trocken; dieser Wind wird Gärmidsh genannt und hört plötzlich um 9 Uhr auf.	Bei solchen Winden weiss man, dass abkühlender Gegenwind folgen muss; dieses trifft ein, wie die Beobachtung für 2 Uhr lehrt.

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Nov.—Dez. 26./8.	2	+ 12	NNO. stark, kalt, bedeckter Himmel.	
	9	+ 9,75	ONO. sehr stark, bezogen. Seit 3 Uhr Nachts Regen.	
27./9.	7	+ 7	ONO. stark, Regen.	Bei dem Wetterwechsel haben sich alle kleinen Vögel in die dichtesten Jongeln versteckt.
	2	+ 4,5	NW. „ „	
	9	+ 3	NW. mässig, „	
28./10.	7	+ 3,5	NW. mässig, seit 10 Uhr früh kein Regen, es ist 0,07″ Wasser gefallen, Nebel am Fusse des Gebirges, um 1 Uhr überall bezogen.	Monats- und Ranunkel-Rosen in voller Blüthe, *Passiflora* im freien Lande in vollem Triebe, *Antirrhinum, Zinnia,* Balsaminen, Maurandien, Winden, Verbenen blühen im Garten, der Boden ist von *Oxalis corniculata* stellenweise dicht bedeckt. Sonnenblumen und *Tropaeolum* in voller Kraft und Blüthe. *Ricinus*, bis 20′ hoch und bis 4″ Stammesdicke unten, steht im dunkelsten Grün, ebenso *Arum odorum. Cydonia* hält noch das Laub, ebenso *Hibiscus syriacus* und zum Theile selbst *Acer insigne.* Dagegen haben die Weinrebe, die Zitter- und Pyramiden-Pappel, die Feigen und auch *Gleditschia caspia* und *Acacia (Albizzia) julibrissin* kein Laub mehr.
	2	+ 5,5	NNW. mässig.	
	9	+ 5,25	NW. „ bezogen.	Nach dem Unwetter sind heute viele wilde Gänse, Süsswasser-Enten und auch *Totanus-* und *Tringa-*Schwärme angekommen. Doch wird bei Lenkoran unausgesetzt soviel geschossen, dass die Vögel gar nicht zur Ruhe kommen. Selbst in der Nacht dauert das fort. Man schiesst überhaupt auf Alles, was fliegt. Kiebitze haben sich jetzt in Menge eingestellt, sie sind aus der nahen Mugan hierher getrieben. Als seltener Wintervogel wird eine Avocette erlegt. *Totanus calidris* zeigt sich häufiger, so auch die grosse Rohrdommel. Zum ersten Male beobachtete ich die Bekassine geschaart; ich sah Flüge von 15—20 Stück beisammen, aber sehr scheu. Den kleinen Körnerfressern wird es im Tieflande zu nass, namentlich begeben sich die Edelfinken zeitweise auf die Gebirgsabhänge in den lichten Wald.

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Nov.—Dez.				
29./11.	7	+ 4,5	NW. ziemlich stark, bezogen.	Der geringe Luftzug macht sich nur am Meeresufer bemerkbar, tiefer landeinwärts ist es ganz still. Die Singdrosseln sind in die Ebene gekommen. *Chauliodes angustirostris Méntr.* wird jetzt erst aufgefunden, die Zwergscharbe ist häufiger geworden. Die Goldregenpfeifer ziehen noch.
	2	+ 6,75	NNW. schwach, bezogen.	
	9	+ 6,75	NW. ziemlich stark, bezogen.	
30./12.	7	+ 6	NW. schwach, bezogen.	Auch heute ist es auf dem Lande ganz still. Flamingos ziehen gegen Süden, die Sultanshühner *(Porphyrio)* sind besonders häufig anzutreffen und zwar geschaart, die Krickenten ebenfalls. *Buteo tachardus* sucht das wildreiche Tiefland auf, wo ihm die krank geschossene Beute der Jäger reichlichste Nahrung bietet.
	2	+ 8	NNO. „ „	
	9	+ 8	NW. mässig, „	
Dezember.				
1./13.	7	+ 5	NNW. mässig, bezogen.	Staare leben wie früher namentlich zur Mittagszeit in den Pappeln. Graugänse und *Anser albifrons* sowie viele *Totanus* in der südlichen Mugan. Flamingos ziehen südlich, niedrig über das Meer. Viele Rohrdommeln in den Sümpfen.
	2	+ 8,5	ONO. stark, „	
	9	+ 8,25	ONO. stark, Regen.	
2./14.	7	+ 5	NW. mässig, bis 10 Uhr 0,14″ Regen gefallen.	Grosse Schaaren von Feldlerchen sind in der Mugan angekommen.
	2	+ 5,75	NNO. mässig. Von 2 Uhr an wieder Regen; es fällt bis zum Abend 0,03″.	
	9	+ 5,5	NW. mässig.	
3./15.	7	+ 4,5	NW. mässig, Regen.	Alles in den Jongeln versteckt. Abends bellen die Schakale nicht.
	2	+ 4,75	NW. „ „	
	9	+ 4,25	NW. „ „ bis Mitternacht sind 0,04″ gefallen.	
4./16.	7	+ 4,5	NW. mässig, bezogen.	Auf dem Lande seit Mitternacht ganz still und kein Regen. Nur Kohlmeisen tummeln sich am Morgen; später wagen sich Rothkelchen und Zaunkönig aus den Verstecken, sie singen erst um 9 Uhr. Es ist gar zu nass.
	2	+ 6,5	NNW. „ „	
	9	+ 5,75	NW. „	
5./17.	7	+ 2	SW. schwach, fast klar.	In der Nacht fast 0. Aber *Ricinus* und *Arum* noch nicht verletzt. Die-
	2	+ 10	ONO. „ „ „	

Beobachtungszeit. Tag. Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Dez. 5./17.	9	+ 5	SW. schwach, fast klar.	Rothkelchen singen fleissig am Morgen. Mittags schwirren noch Noctuen. Die Wiesen erglänzen prachtvoll grün im Sonnenschein. Im Suant-Gebirge Schnee.
6./18.	7	— 0,25	SW. schwach, fast klar	Die Sultanshühner haben sich noch mehr vereinigt. Es giebt Völker, die aus über hundert Individuen bestehen. *Falco aesalon* heute zum ersten Male erlegt. *Mot. boarula* wintert hier.
	2	+ 8,75	SO. „ „ „	
	9	+ 5,25	SSW. „ „ „	
7./19.	7	+ 0,75	SW. „ „ „	*Arum* frosttodt. *Convolvulus* und *Ipomoea* haben gelitten. *Chrysanthemum* und *Zinnia* hören auf zu blühen. *Papaver somniferum* treibt die Wurzelblätter stark. *Ricinus* hat keinen Schaden erlitten, ebenso die Rosen. Viele Kernbeisser *(Coccothraustes vulgaris)* in den Gärten.
	2	+ 9,5	ONO. mässig, „ „	
	9	+ 5	NW. mässig, bedeckter Himmel, gegen Morgen feiner Regen.	
8./20.	7	+ 6	NW. mässig, Regen.	
	2	+ 5,25	NNO. stark, „	
	9	+ 5,25	NW. mässig, bedeckter Himmel; bis 8 Uhr Abends sind 0,13" Regen gefallen.	
9./21.	7	+ 3	WNW. mässig, bedeckt.	
	2	+ 6,75	NNO. „ „	
	9	+ 4,75	SO. schwach, „	
10./22.	7	+ 2,5	SW. „ fast klar.	*Cydonia* hält von allen Laubhölzern das Blatt am längsten. Der Wald (namentlich Eichen) jetzt herbstlich rothbraun. Junge, kräftige Exemplare von *Acer insigne* hoch belaubt. *Delphinium ajacis* frisch blühend. In den Akazien tummeln sich *Regulus cristatus*.
	2	+ 7	N. mässig, bezogen.	
	9	+ 6,25	NW. mässig. Regen seit 5 Uhr Abends; es fallen bis 6 Uhr früh 0,03".	
11./23.	7	+ 4,25	NW. mässig, feiner Regen.	Ich beobachte die Nebelkrähen in einzelnen Paaren, doch leben die meisten noch geschaart.
	2	+ 5,25	NO. stark, es sind 0,09 Zoll Regen gefallen.	
	9	+ 5	NO. mässig bis 3 Uhr Nachts sind 0,14" gefallen.	
12./24.	7	+ 3,75	NNW. schwach, bewölkt	
	2	+ 5	NNW. mässig, bewölkt.	
	9	+ 4,5	NW. „ „	
13./25.	7	+ 3	NW. „ feiner Regen.	(Ich reise nach Tiflis; Herr Leder macht nun die Notizen bis zum 6./18. Februar 1880.)
	2	+ 6,75	NNW. „ bewölkt.	
	9	+ 4	NW. mässig, Regen.	

Beobachtungszeit. Tag.	Stunde.	Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Dezember.				
14./26.	7	+ 2	NW. schwach, trübe Nacht.	
	2	+ 8	SO. schwach, klar.	
	9	+ 2,5	SSO. „ „	
15./27.	7	— 1,75	SW. schwach (nur am Meere), fast klar.	*Melanocorypha tatarica* und *M. calandra* hier als seltenste Gäste angekommen, Dünenvögel, das Tiefland ist ihnen zu nass.
	2	+ 7,75	SO. schwach.	
	9	+ 1,75	SW. „	
16./28.	7	+ 1,75	NW. schwach, ziemlich klar.	
	2	+ 6,25	NW. stärker, bedeckter Himmel.	
	9	+ 2,75	NW. schwach, bedeckter Himmel.	
17./29.	7	+ 2,5	NW. schwach, bedeckter Himmel.	Saatkrähen und Dohlen tummeln sich in der Ebene, namentlich am Waldrande. Von kleinen Vögeln nur Edelfinken häufig.
	2	+ 2	NW. stark, es fällt der erste Schnee, er ist körnig und thaut am Boden fort.	
	9	+ 1	NW. schwächer, klar.	
18./30.	7	± 0	NW. ganz leicht, „	
	2	+ 3,75	NW. stärker, „	
	9	+ 2	NW. schwach, „	
19./31.	7	— 3	WNW. „ „	*Ricinus* ist im Laube jetzt frosttodt, bis dahin hatte er sich gut gehalten. In der Mittagssonne fliegen noch einige Vanessen; doch Eulen fehlen schon ganz.
	2	+ 6	NO. „ „	
	9	— 1,5	SW. „ „	
20./1. Jan.	7	— 3	NNW. „ „	
	2	+ 6	N. „ „	
	9	— 0,75	NNW. frisch, „	
21./2.	7	+ 1	NNW. schwach.	Das Eis thaut heute an beschatteten Stellen nicht mehr auf.
	2	+ 9,5	still.	
	9	+ 2	SW. schwach.	
22./3.	7	— 0,25	SW. schwach, bedeckter Himmel.	Nur die Küstenzone des Meeres und die Sümpfe sind stark belebt, der Wald ist ungemein todt. Hier und da eine Drossel, eine Amsel, Kohl- und Blaumeisen im niedrigen Holze, selbst Häher selten, Rothkehlchen ab und zu singend. Die Jongeln bieten mehr Leben. Bis auf die braunen, trockenen Blätter an den alten Eichen, welche erst im Frühlinge fallen, ist
	2	+ 5,5	NW. schwach, dichtes Gewölk.	
	9	+ 2,75	NW. starker Regen.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Dez.—Jan.				Alles kahl, an den Spitzen der Aeste junger Weiden befindet sich noch frosttodtes grünes Laub. *Cyclamen coum* blüht schon.
23./4.	7	+ 1	NW. ziemlich stark; unaufhörlich regnet es, in den letzten 24 Stunden fiel 1,12" Regen.	
	2	+ 1,5		
	9	+ 2,5		
24./5.	7	± 0	SW. schwach, klar.	Die Maskenlerchen sind vom Gebirge herunter gekommen und leben in kleinen Schaaren auf den Dünen.
	2	+ 6	NO. „ „	
	9	+ 1	WNW. „ „	
25./6.	7	— 1,25	WSW. „ „	
	2	+ 5,75	NNW. ziemlich stark, klar.	
	9	± 0	WNW. ziemlich stark, klar.	
26./7.	7	± 0	NO. schwach, trübe.	Wildgänse *(Anser albifrons)* ziehen gegen Süden und kehren nicht zurück, wie das oft bei recht schlechtem Wetter stattfindet. Vom persischen Hochlande ist *Erythrospiza rhodoptera Lichst.* herabgekommen, Dünenbewohner, aber sehr selten.
	2	+ 5	NO. „ „	
	9	+ 0,75	NO. „ „	
27./8.	7	— 2,25	SW. schwach, klar.	
	2	+ 4,5	S. „ bezogen.	
	9	+ 1,75	SSW. „ „	
28./9.	7	— 2,75	SW. „ klar.	Flamingos, Pelikane und Schwäne haben sich auf den flacheren Meeresbuchten stark geschaart.
	2	+ 5,5	ONO. „ „	
	9	— 1	WSW. „ „	
29./10.	7	— 3	WSW. „ „	
	2	+ 7,25	OSO. „ „	
	9	+ 0,25	SW. „ „	
30./11.	7	— 1	SW. „ „	
	2	+ 7	NNW. ziemlich stark, klar.	
	9	+ 0,25	SW. schwach, klar.	
31./12.	7	— 1,75	NNW. „ „	
	2	+ 5	NW. stärker, „	
	9	+ 1,75	WNW. schwach, „	
1880, Januar.				
1./13.	7	± 0	NNW. mässig, „	
	2	+ 6	NNW. stärker, leicht bewölkt.	
	9	+ 0,5	NW. mässig, klar.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Januar.				
2./14.	7	+ 1,25	N. stärker, bedeckt, 0,01″ Regen.	
	2	+ 3	NNW. stärker, bedeckt.	
	9	+ 0,75	NNW. mässig, „	
3./15.	7	— 3	SW. schwach, klar.	
	2	+ 4,25	NNO. mässig, fast still.	
	9	+ 0,25	NW. „ klar.	
4./16.	7	+ 1	NNW. „ „ in N. und NO. Gewölk.	
	2	+ 5,25	NNO. mässig, klar.	
	9	± 0	WSW. schwach, „	
5./17.	7	— 5	SW. „ „	Viele Waldschnepfen haben den dichtern Wald verlassen, ebenso die Rothkehlchen. Sie leben beide häufig jetzt in den Gärten des Ortes. Die Waldschnepfen sehr zahm, weil hungrig.
	2	+ 5,75	NNO. gering, „	
	9	+ 1	NNW. mässig, „	
6./18.	7	— 4	SW. „ „	In Folge der stärkeren Nachtfröste bleibt im dichten Walde der Boden gefroren, ist auch zum Theile von Schnee bedeckt, weshalb es den Vögeln, die ihre Nahrung im und auf dem Boden suchen, dort schwer wird zu existiren; sie suchen die freieren und geschützteren Plätze in der Stadt auf. So auch die Sing- und Weindrosseln und die Amseln. Am Tage wird es so warm, dass noch Insekten, namentlich Dipteren und Hymenopteren, fliegen. Am 8. schwärmen sogar Mücken.
	2	+ 6,25	O. „ „	
	9	+ 0,75	SW. „ „	
7./19.	7	— 2	SW. gering, „	
	2	+ 5,5	NNO. mässig, „	
	9	— 0,25	WNW. „ „	
8./20.	7	— 1,75	NNW. „ „	
	2	+ 7	ONO. „ „	
	9	+ 1,75	SSW. gering, „	
9./21.	7	— 2	SW. schwach.	Das Wetter ändert sich: Stratus am Himmel, Abends der Mond mit Hof.
	2	+ 8	NNO. „	
	9	+ 3	WNW. mässig.	
10./22.	7	+ 1,75	NNO. mässig, trübe.	Die Waldschnepfen sehr matt, fliegen nicht gerne auf, suchen sich durch Laufen zu retten, man kann sie mit den Händen greifen. 0,01 Zoll Regen.
	2	+ 5,75	ONO. „ „	
	9	+ 5,25	ONO. „ Regen.	
11./23.	7	+ 4	NNW. frisch, „	
	2	+ 3	NNW. mässig, „	
	9	+ 2,5	NW. frisch, „	
12./24.	7	+ 2	NNW. frisch, trübe.	Schnee bis 10 Uhr, thaut aber bald fort. 0,02″ Wasser. Die Waldschnepfen verhalten sich wie früher.
	2	+ 3,25	NNO. „ „	
	9	+ 1,75	NNW. mässig.	
13./25.	7	+ 0,75	NNW. „ bedeckt.	
	2	+ 3,5	NNW. frisch, klar.	
	9	± 0	NNW. mässig. „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Januar.				
14./26.	7	— 3,75	WSW. schwach, klar.	
	2	+ 4,75	NNW. mässig, „	
	9	+ 0,25	SO. „	
15./27.	7	± 0	NNW. schwach, klar.	
	2	+ 4,25	NNW. frisch, im S. bewölkt.	
	9	+ 0,25	NNW. mässig, im S. Schnee.	
16./28.	7	— 2,5	NW. schwach, bedeckt.	
	2	+ 4,25	NNO. mässig, klar.	
	9	+ 2,25	NNW. „ „	
17./29.	7	— 2,25	NNW. „ Nachts 2" Schnee.	Feldlerchen in ungeheuren Schwärmen, aber sehr flüchtig — ihnen hier zu nass —, nur die Zwergdünen frequentirend. Alle kleinen Vögel in den Jongeln.
	2	+ 3	NO. schwach, klar.	
	9	— 2,75	SO. „ „	
18./30.	7	— 4	SO. „ „	
	2	+ 2,25	NNO. „ bewölkt.	
	9	+ 2	NNO. frisch, „	
19./31.	7	— 0,25	NNW. mässig, klar.	
	2	+ 5,5	NNO. „ „	
	9	— 1,5	NNW. „ „	
Jan./Febr. 20./1.	7	— 2	WNW. schwach, „	Die ersten Blumen von *Narcissus pseudonarcissus* erschliessen sich im Garten. Die Blumenknospen der gefüllten Nelken haben trotz der Kälte nicht gelitten. Die Passifloren am Balkon (gegen W.) und die Citronen-Bäumchen in Kübeln sind ebenfalls ganz frisch im Laube. *Veronica agrestis* erschliesst einzelne Blümchen in der Sonne. Die Weiden schieben die Kätzchen vor.
	2	+ 4	ONO. mässig, „	
	9	— 1,25	SW. schwach, „	
21./2.	7	— 4,75	SW. schwach, klar.	
	2	+ 5,5	OSO. mässig, „	
	9	— 1	SW. schwach, „	
22./3.	7	— 3,5	SW. „ „	
	2	+ 6,25	O. „ „	
	9	+ 0,5	SW. „ „	
23./4.	7	— 3,75	SW. „ „	Es sind viele Avocetten angekommen, sie leben namentlich im Delta des Lenkoranka-Flüsschens.
	2	+ 7	SO. „ „	
	9	— 1	SW. „ „	
24./5.	7	— 2,25	SW. „ „	
	2	+ 8,5	SO. „ Stratus.	
	9	+ 5	OSO. mäss., fein. Regen.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Jan. / Febr.				
25./6.	7	+ 0,25	NNW. mässig, klar.	Im Walde viele Waldschnepfen, aber kleine Vögel fast gar nicht. Die Blüthenkätzchen von *Alnus glutinosa* und *A. cordifolia* sowie von *Corylus avellana* sind ausgewachsen, aber sie stäuben noch nicht. Die immergrünen Rosen am Balkon haben noch Blumenknospen, die halb geöffnet sind.
	2	+ 7,5	NO. „ „	
	9	+ 1,5	SO. schwach, „	
26./7.	7	— 3	SW. „ „	
	2	+ 8	SO. „ „	
	9	— 1	SW. „ „	
27./8.	7	+ 3,25	NO. mässig, trübe, feiner Regen.	
	2	+ 4	ONO. frisch, trübe, feiner Regen.	
	9	+ 2,25	NO. frisch, Schnee.	
28./9.	7	± 0	NNW. schwach, klar.	Winternde Wachteln ab und zu beobachtet in den Zwergdünen.
	2	+ 7,25	SO. mässig, klar, der Schnee schmilzt.	
	9	+ 1	SO. schwach, trübe.	
29./10.	7	± 0	NNW. „ bedeckt.	
	2	+ 2,75	ONO. „ „	
	9	+ 1,75	NW. mässig, „	
30./11.	7	+ 1,75	NW. schwach, „	Auf freien Stellen im Walde blühen die Schneeglöckchen.
	2	+ 2,75	NO. mässig, ab und zu feiner Regen.	
	9	+ 3	NW. „ „ „	
31./12.	7	+ 2,25	NW. „ „ „	
	2	+ 3,5	NW. „ 0,06 „ „	
	9	+ 3	NW. „ 0,05 „ „	
Februar 1./13.	7	+ 3	NO. frisch, trübe, regnerisch.	Bei Baku Schneesturm.
	2	+ 3,5	NO. frisch, trübe.	
	9	+ 2,75	NO. „ „	
2./14.	7	+ 1	NO. frisch, etwas Schnee.	
	2	+ 2	NNO. mässig, bedeckt.	
	9	— 0,75	SW. schwach, klar.	
3./15.	7	— 3,25	SSW. „ „	
	2	+ 5,5	SO. mässig, „	
	9	± 0	SW. schwach, „	
4./16.	7	— 3,5	SW. „ „	
	2	+ 6,5	OSO. „ „	
	9	+ 0,75	SO. „ „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Februar.				
5./17.	7	+ 1,25	NW. mässig, ziemlich klar.	Ich bin von Tiflis wieder zurückgekehrt.
	2	+ 4,75	NO. mässig, ziemlich klar.	
	9	+ 3,25	NO. mässig, ziemlich klar.	
6./18.	7	+ 2	NNO. schwach, ziemlich klar.	
	2	+ 6,25	NNO. stärker, ziemlich klar.	
	9	± 0	NW. mässig, ziemlich klar.	
7./19.	7	— 0,5	NW. frisch, bewölkt.	
	2	— 1,5	NNO.frisch,Regen0,11″	
	9	— 2,75	NNO.mässig, „ 0,02″	
8./20.	7	— 5	NW. schwach, trübe.	Schneesturm seit gestern, hält während der ganzen Nacht an. Die Jäger finden fast gar nichts; Alles hat sich in den Jongeln versteckt, wo man nicht jagen kann, weil $^3/_4$ vom Erlegten im dichten Dornengebüsche nicht zu finden ist. Das Laub der Passifloren im Garten hat sehr vom Froste gelitten. Erst Nachmittag lässt der Schneesturm nach. Es sind 5 Zoll Schnee gefallen. Ermüdete und halbverhungerte Enten und Waldschnepfen werden beständig gebracht, namentlich *Fuligula ferina* und *rufina*. Die Molokanerknaben fangen in Schlingen, die sie auf schneefreie Stellen legen, allerlei Vögel, namentlich Bekassinen, Waldschnepfen, Rothkehlchen und Singdrosseln. Alle Staare halten sich in der Nähe der Wohnungen auf. Grosse Züge von *Bernicla ruficollis* werden beobachtet; sehr unruhig, ziehen gegen Süden, kehren aber auch um und ziehen wieder gegen Norden, wissen gar nicht recht, wo sie bleiben sollen, denn dort im Süden liegt hohes, bewaldetes Gebirge und hier im Norden wüthet der kalte NW. und N. Viele Vögel kommen um.
	2	+ 0,5	N.mässig,trübe,Schnee.	
	9	— 2,25	NNW. mässig, trübe.	
9./21.	7	— 4,75	NNW. mässig trübe.	
	2	— 2,5	NW. mässig, 0,01″ Regen.	
	9	— 2,5	NW. mässig.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Februar.				
10./22.	7	— 3,5	NNW. schwach, trübe, der Schnee hält sich in der Stadt.	
	2	+ 0,5	NNO. schwach.	
	9	— 1	NNW. mässig.	
11./23.	7	— 1,25	NNW. schwach, klar.	Im Garten, Exposition gegen W., noch um 8 Uhr früh — 1°. Der Schnee schmilzt theilweise, der Zustand aller Insektenfresser ist erbärmlich. Es sind viele vor Hunger und Kälte umgekommen.
	2	+ 3,75	N. mässig, „	
	9	+ 0,75	SO. schwach, „	
12./24.	7	— 0,75	SSO. schwach, klar.	Der Schnee thaut im Verlaufe des Tages fort.
	2	+ 4,25	SO. „ „	Die Kohlmeisen locken eifrig. An den Mandelbäumen und Eschen schwellen die Knospen. *Acer insigne* rührt sich im Safte noch nicht.
	9	+ 0,5	SO. „ „	
13./25.	7	+ 0,5	NNW. schwach, klar.	Erster warmer Frühlingstag. Die Sperlinge kämpfen um die Weiber, es geht dabei ungemein lebhaft und lärmend her. Blau- und Kohlmeisen locken beständig. 4 *Cygnus olor!* (ob auf dem Zuge nach N.?). Pyramiden-Pappeln, namentlich jüngere Bäume stark im Safte.
	2	+ 12,75	SO. schwach, klar.	
	9	+ 10,5	SO. „ „	
14./26.	7	+ 2,5	still, klar.	*Ciconia nigra* ist angekommen, aber noch selten. Der erste Kranichzug wird bemerkt. Diese Vögel haben hier geruht und kreisen jetzt hoch, bevor sie weiter wandern. Dies waren die ersten Vorzügler, erst Anfang März beginnt der eigentliche Zug. Von Wildgänsen sehe ich immer nur *Anser cinereus* hier, niemals *A. segetum*. So auch finde ich hier immer nur *Corvus frugilegus* und niemals *C. corone*.
	2	+ 8,75	NNO. schwach, bezogen.	
	9	+ 3,5	NNW. mässig, „	
15./27.	7	+ 4,25	NNW. mässig, bezogen.	Feiner Regen schon von 10 Uhr an, Nachmittags stärker. Grosse Bewegung unter den Süsswasserenten, fliegen in grossen Schaaren hin und her, rotten sich mehr und mehr. *Machetes pugnax* zieht in unregelmässig gruppirten Haufen an und lässt sich in ungeheurer Menge in den Wiesen nieder. Die Dohlen paaren sich.
	2	+ 2,75	NW. mässig, 0,06" Regen.	
	9	+ 0,5	NW. mässig, 0,11". Regen.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Februar. 16./28.	7	+ 1	SW. schwach, trübe und regnerisch.	Nur Männchen von *Machetes,* alle im Winterkleide, ab und zu weisse Exemplare. *Saxicola saltator* ist angekommen. Die Zeisige im Tieflande stark gerottet, singen eifrig in den hohen Ellern.
	2	+ 7,5	SO. mässig, desgl.	
	9	+ 1,5	SO. schwach, desgl.	
17./29.	7	+ 1	still, trübe, Nebel.	*Machetes* sehr unruhig, zieht sogar südlich, weil bei Lenkoran beständig gestört. *Falco peregrinus* wird seltener, weil er den fortwandernden Wildenten nordwärts folgt. *Larus ichthyaëtus* erscheint an den Mündungen der Lenkoranka (Fischwanderungen aufwärts). Die Pfeifenten sind jetzt die gemeinsten von allen Arten.
	2	+ 8	SO. mässig, klarer.	
	9	+ 6,75	SO. schwach, bezogen.	
Fbr./März. 18./1.	7	+ 1,25	SO. schwach, Nebel.	*Bernicla ruficollis* sehr unruhig, rottet sich zum Fortziehen. Grau-Gänse ziehen in Menge direct gegen N. durch. Die Avocetten sind fort, ebenso die meisten *Machetes.* In den Gärten beginnen die Arbeiten, man pflanzt die Bäume.
	2	+ 8,75	SO. stärker, klar.	
	9	+ 7,25	SO „ „	
19./2.	7	+ 4,25	still, klar, dann Nebel.	Die Singdrosseln fangen an, zu schlagen. Die Staare beginnen ihren Zug nach Norden. *Delphinium ajacis* im Garten 3—4 Zoll hoch, die Wurzelblätter sind ausgewachsen, die Wurzelblätter von *Papaver somniferum* haben vom Froste nicht gelitten.
	2	+ 7,25	NO. schwach, trübe.	
	9	+ 5	NW. mässig, „	
20./3.	7	+ 4,75	ONO. mässig, trübe.	Am Meeresufer finden wir gar nichts, in den Wiesen nur ab und zu noch *Machetes.* Im Buschwalde nur wenige Waldschnepfen, fast gar keine Rothkehlchen. Die Knospen der Eschen zum Platzen. An den Syringen schieben sich die Blüthenknospen aus den Hüllen hervor, die Blattknospen $^3/_4$ Zoll lang geschlossen, die Brennnesseln 3—4 Zoll hoch.
	2	+ 8	O. „ klarer.	
	9	+ 5,25	NW. „ trübe.	
21./4.	7	+ 5,25	OSO. mässig, trübe.	Zum ersten Male Finkenschlag. Die Singdrosseln singen eifrig. Die Stieglitze und Zeisige lärmen in den Kronen alter Rüstern und Ellern, leben noch beisammen.
	2	+ 8,75	SO. „ „	
	9	+ 6,25	SO. „ Nebel.	
22./5.	7	+ 3,25	NW. schwach, trübe und nebelig.	Die Ebenen sind ganz leer, die kleinen Vögel haben sich wieder in die Wälder der Vorberge vertheilt. Finken schlagen eifrig. In den Jongeln einige *Phyllopneuste rufa.*
	2	+ 6,75	O. mässig, desgl.	
	9	+ 5,5	SO. „ desgl.	

Beobachtungszeit. Tag. Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Febr./März.				
23./6.	7	+ 3	SO. schwach, trübe.	*Aegialites curonicus* zum ersten Male (später erst häufiger). Die Hauptzüge von *Anas querquedula* treffen ein. *Turdus viscivorus* wird jetzt erst erbeutet. Die Süsswasserenten halten sich auf den Morzi, *A. angustirostris* wird nicht mehr angetroffen. *Glaucion clangula* auf dem Meere. *Undina mersa* liebt das offene Meer, bei O. und NO.-Sturm Uferbewohner. Im Walde blühen an geschützten Orten: *Viola canina, V. odorata, Cyclamen coum* und *Primula acaulis β iberica. Alnus* (beide Arten) hat abgestäubt, die Blattknospen an ihnen sind ½ Zoll lang, die Stützhüllen fallen an ihnen ab. Bei *Carpinus betulus* sind die Kätzchen über 1 Zoll lang, aber die Brakteen noch fest anschliessend. *Crataegus* stark im Saft. Die Knospen schwellen.
	2	+ 7	NO. mässig, Regen, 0,02″.	
	9	+ 4,75	SO. mässig, Nebel.	
24./7.	7	+ 4	O. mässig, Regen, 0,02″.	*Pandion* zeigt sich. Viele *Querquedula* sind angekommen. Bei Astara ist *Grus leucogeranus* gesehen worden, zum ersten Male. Am Vormittage ziehen bei sehr schlechtem Wetter 2 Flüge Goldregenpfeifer durch. Ich höre ihren Pfiff, sehe die Vögel aber nicht. Die Hauptzüge dieser Art viel später.
	2	+ 6,5	SO. frisch, trübe.	
	9	+ 4,25	SO. frisch, klar.	
25./8.	7	+ 5	WNW. mässig, klar.	Wenige Staare in der Stadt und nur kleine Flüge draussen sind geblieben, dies sind die Brutvögel der Gegend. Die Männchen singen und klappern beständig. Alle Meisen locken. In der Nacht wieder das Pfeifen von *Charadrius*.
	2	+ 8,25	SO. „ „	
	9	+ 4	SO. „ „	
26./9.	7	+ 1,5	SW. schwach, klar	Die Knospen der Weiden brechen auf.
	2	+ 10	SO. mässig, „	
	9	+ 5	SO. schwach, trübe.	
27./10.	7	+ 4	NO. frisch, Regen, 0,02″.	*Pandion* und Schwarzer Storch sind häufig geworden.
	2	+ 2,5	NO. frisch, trübe.	
	9	+ 2,75	NW. mässig, „	
28./11.	7	+ 2,75	NW. mässig, 0,02″ Regen.	In der Nacht Kraniche durchziehend, lärmend. Die meisten Zugvögel halten hier nicht zum Ruhen, sie thun das erst da, wo die breite Mugan-Steppe
	2	+ 5,75	OSO. schwach.	
	9	+ 4	SO. schwach.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Febr. / März.				gegen N. sich dehnt. *Aegialites curonicus* ist häufig geworden.
29./12.	7	+ 2,5	SO. schwach, bezogen.	*Numenius phaeopus* wird zum ersten Male gesehen, kleine Banden, sehr scheu. *Ciconia alba* ist angekommen, ebenso die ersten Wiedehopfe. Die Grauammern locken eifrig. *Anthus aquaticus* singt. Auf dem Gerölle der Lenkoranka beginnt *Nasturtium officinale* zu blühen. *Rubus fruticosus* hat 1 Zoll lange junge Blättchen.
	2	+ 2,75	NO. mässig, „	
	9	+ 2	NNO. mässig, 0,05″ Regen.	
März 1./13.	7	+ 4	SSO. schwach, 0,01″ Regen.	*Haliaëtos albicilla* auf dem Horste. Der erste *Milvus ater*. Wander- und Würgfalken schon sehr selten. *Larus canus* in den Wiesen. *Machetes* wieder angekommen. *Sitta caesia* lockt im Walde, wo es noch recht winterlich aussieht. Nur im Tieflande regt sich das Pflanzenleben. An *Parrotia* sind die Antheren jetzt stark entwickelt, stets an den Zweigen nach unten geneigt, tief blutroth. Banden vom schwarzen Storch (bis 20 Ind.). *Phoenicopterus* zieht gegen Norden, nicht geordnete Haufen, schwimmender Flug.
	2	+ 2,75	NNW. frisch, bezogen.	
	9	+ 2	NO. stark bezogen.	
2./14.	7	— 1	NNW. frisch, 0,17″ Regen.	In der Nacht grosser Lärm in der Luft, sehr schlechtes Wetter, Schneesturm, namentlich pfeifen die Regenpfeifer. Am Morgen ist circa ½′ Schnee gefallen. Unaufhörlich ziehen Kiebitze, Staare, *Charadrius pluvialis*, *Tringa*-Arten und *Numenius phaeopus* gegen S. Sie können sich bei diesem Wetter in der Mugan nicht halten. *Anser hyperboreus* wird in der Bucht von Kisil-agatsch noch bemerkt.
	2	+ 0,25	NW. frisch, 0,02″ Regen.	
	9	— 0,25	NNW. mässig.	
3./15.	7	± 0	NNW. schwach, bezogen.	Der Strand ist gut mit *Croicocephalus ichthyaëtus* und *Undina mersa* besetzt; der scharfe N. trieb sie dem Ufer zu. Die Kehlsäcke bei *Pelecanus crispus* färben sich intensiv lackroth. *Eudromias Geoffroyi* und *Limosa melanura* angekommen, aber nur wenige. Einzelne Kampfhähne tragen schon etliche Federn des Sommerkleides. Von *Anas querquedula* giebt es fast nur Männchen, es scheint,
	2	+ 3,25	NNW. mässig, bezogen.	
	9	+ 2	NNW. „ 0,06″ Regen.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März.				dass die Weibchen gesondert und später ziehen.
4./16.	7	± 0	NW. mässig, bezogen.	In der Nacht wieder Schnee. Die hochnordischen Arten nehmen an Zahl sehr ab, namentlich fehlen die alten Vögel, so *Mergus albellus* und *Glaucion clangula*. Die erste *Budytes melanocephalus*.
	2	+ 4,75	SO. „ „	
	9	+ 0,75	SO. schwach, trübe.	
5./17.	7	— 1	SW. schwach, trübe.	*Milvus ater* wird häufiger, ebenso *Pandion*. Graue Reiher ziehen, nicht hoch, ungeordnet, oft krächzend schreiend, direkt von S. nach N. *Phalacrocorax carbo* in grosser Menge, was mit den Wanderungen der Fische zusammenhängt; dagegen *Ph. pygmaeus* schon seit Mitte Februar selten.
	2	+ 8	OSO. mässig, „	
	9	+ 1,75	SO. schwach, „	
6./18.	7	+ 0,5	SW. schwach, klar.	Die grossen Silbermöven (*Larus argt. v. leucophaeus*), noch geschaart auf den Inseln im Kisil-agatsch-Busen, machen keine Anstalten zum Brüten. *Ortygometra pygmaea* bei Lenkoran. Wiedehopf. Im Dünensande beginnt *Erodium oxyrhynchum* zu blühen.
	2	+ 9	OSO. „ „	
	9	+ 3	SO. schwach, bezogen.	
7./19.	7	+ 3	SW. schwach, bezogen.	*Aegialites cantianus* ist da; die erste Uferschwalbe, *Cotyle riparia* ebenfalls; beide wurden gestern (6./18.) schon bemerkt. In der Mugan schwärmen noch die Feldlerchen, unter ihnen vereinzelt auch Calander-Lerchen. Jetzt sind hier alle Zwergtrappen und Rothhalsgänse schon fort. Sie zogen bereits 14 Tage früher davon. In manchen Jahren giebt es ihrer unendlich viele. Vereinzelte Thurmfalken in der Mugan.
	2	+ 10	SO. „ „	
	9	+ 5,5	SO. „ „	
8./20.	7	+ 3	NO. frisch, klar.	*Budytes melanocephalus* aber noch nicht häufig, dagegen *Motacilla alba* schon mehr angekommen, ebenso *Upupa*. *Fringilla cannabina* und *carduelis* noch geschaart. Ungeheure Schwärme von *Tringa alpina* am Meeresufer, vorwaltend, ja fast ausschliesslich Männchen. Im Walde viel Waldschnepfen, dies sind frisch zugezogene Vögel, nicht so abgemagert, wie die hier winternden. Rothkehlchen locken. In der Mugan noch ungemein todt. Nur wenige Blumen von *Iris reticulata*.
	2	+ 5	ONO. mässig, klar.	
	9	+ 4,75	ONO. schwach, klar.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März.				
9./21.	7	+ 5	SO. schwach, klar.	Fast alle Staare, welche ich sehe, sind schwarz, oder doch nur äusserst wenig gesprenkelt. Die erste Mönchsgrasmücke lässt sich hören. *Pratincola rubicola* vereinzelt. Das Rohr beginnt zu treiben. Auf den Dünen fängt *Ornithogalum umbellatum* zu blühen an.
	2	+ 7	SO. frisch, „	
	9	+ 5	SO. mässig „	
10./22.	7	+ 2,75	NO. frisch, klar.	*Sterna minuta* ist angekommen. Die ersten Blumen von *Leontodon taraxacum* an den Rändern der Gräben mit Exposition gegen SW.
	2	+ 3,75	NO. mässig, trübe.	
	9	+ 2,75	NO. schwach, bezogen.	
11./23.	7	+ 1	NW. frisch, 0,07" Regen.	*Pratincola rubicola* häufig, *Muscicapa atricapilla* heute zum ersten Male. *Cyanecula suecica* zum ersten Male.
	2	+ 2,25	NW. „ 0,01" „	
	9	+ 0,5	NW. „ Regen, Schnee.	
12./24.	7	+ 0,75	NW. frisch, 0,01" Regen.	Es liegt ½' hoher Schnee. Die ersten Schwalben, *H. rustica; Totanus stagnatilis* ist da, schon im Sommerkleide, auch *Hypsibates* wird zum ersten Male gesehen. *Accentor modularis* weilt noch in den Jongeln.
	2	+ 2,25	NW. „ bezogen.	
	9	+ 1,5	NW. mässig „	
13./25.	7	+ 1,75	NW. mässig, Nachts Regen.	Es ziehen viele Kraniche (die grossen). Nur wenig Waldschnepfen blieben. *Ruticilla phoenicura* ist angekommen. *Totanus fuscus* zieht.
	2	+ 5,5	NNW. mässig, bezogen.	
	9	+ 3,75	NNW. schwach. klar.	
14./26.	7	+ 2,75	NW. mässig, klar.	Seit dem 12. ziehen Thurmfalken, zwar vereinzelt, aber doch in weitversprengten Gesellschaften. *Saxicola oenanthe* angekommen. Die Blätter von *Lonicera caprifolium* sind 1" lang. *Phylloscopus rufus* häufig.
	2	+ 5,75	NO. frisch, bezogen, 0,03" Regen.	
	9	+ 4,5	NW. schwach, klar.	
15./27.	7	+ 3,25	SSW. mässig, klar.	*Budytes Rayi* und *B. flavus* sind da. *Motacilla boarula* trägt schon das fertige Hochzeitskleid. Das erste Exemplar von *Circus pallidus* erlegt. *Telmatias gallinago* trifft ein. Grosse Rohrdommeln wurden wieder angetroffen. *Ardea purpurea* ein Exemplar.
	2	+ 8	OSO. „ „	
	9	+ 5,25	SO. schwach, „	
16./28.	7	+ 4	NW. schwach, klar.	Es jubeln mit vollem Schlage die Singdrosseln, Rothkehlchen und Finken. Dohlen sind fort. Saatkrähen nur wenige und diese gepaart. Staare und Sperlinge haben die Nester gebessert. Die Eschen sprengten die Blüthenknospen, die im
	2	+ 8,5	SO. mässig, „	
	9	+ 4,5	SO. schwach, trübe.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.	Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März.			Freien überwinterten Levkojen blühen an den Spitzen, die Pfirsichblüthen noch nicht erschlossen, *Lonicera caprifolium* hat die Blätter auseinander gelegt, in *Passiflora* regt sich der Saft, sie wirft das alte Laub ab. *Pterocarya, Planera, Gleditschia* und *Acacia Julibrissin* noch ganz in Ruhe, ebenso die Feigen. Graue Reiher ziehen wieder.
17./29. 7 2 9	+ 4 + 3 + 2,25	NO. schwach, bezogen. NNO. mässig, 0,01″ Regen. NW. schwach.	Im Gebirge Schnee. *Totanus ochropus* und *Ruticilla mesoleuca* sind angekommen. *Alnus* hat die Blattknospen gesprengt, das junge Laub der immergrünen Rosen im Garten schon ausgebreitet. Bei dem heute wieder statthabenden schlechten Wetter wandert Alles wieder gegen Süden. Nur eine nach mehreren Tausenden zählende *Machetes*-Schaar zieht direkt nach NO. über das Meer. Die schon längere Zeit in den Ebenen von Lenkoran lebenden Kampfhähne wechseln nach S. aus, ebenso *Numenius phaeopus.*
18./30. 7 2 9	+ 1,75 + 8 + 4,5	NW. schwach, klar. O. mässig „ NW. schwach, trübe.	Seit gestern zieht *Pterocles alchata.* Die ersten *Chettusia gregaria; Pterocles* zieht der Küste entlang. Die Blüthenknospen der Pfirsiche platzen auf. Die Kröten rufen Abends viel (die ersten hörte ich schon 5. März). Die Frösche schweigen noch. Es wird die Doppelschnepfe gesehen.
19./31. 7 2 9	+ 4,75 + 9,75 + 5,75	NW. schwach, bezogen. SO. mässig, trübe. SO. schwach „	*Hirundo rustica* zieht stark, *Pterocles* in sehr grosser Zahl immer die Dünen suchend und ohne Rast wandernd. Ungeheure Mengen von *Machetes* ziehen am Ufer des Meeres entlang gegen N. Es sind ihrer soviel, dass mit zwei Schüssen der Jäger 24 Stück erlegt. *Cyanecula suecica* wird häufiger bemerkt. Bei dem Umgraben der Erde im Garten findet man grosse nackthäutige Schnecken (*Limax sp.*) zu hunderten beisammen, winternd am faulen Holze.
März/Apr. 20./1. 7 2 9	+ 3 + 10,25 + 6,25	NNW. schwach, trübe. SO. mässig, „ SO. „ „	*Falco aesalon* zieht fort nach Norden, heute werden mehrere erlegt. *Falco subbuteo* ist dagegen ange-

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.	Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März / April.			kommen. Die beiden *Podiceps*-Arten sind verschwunden, schon seit Februar nahm ihre Zahl sehr ab. Ob sie vielleicht schon an die versteckten Brutplätze zur Akuscha zogen? *Saxicola oenanthe* etwas häufiger.
21./2. 7	+ 5,25	NW. schwach, klar.	In der Stadt singt ein Dutzend Singdrosseln, die also hier auch wohl brüten werden. Mit der Vegetation geht es jetzt rascher. Der junge Rasen in den Ebenen hat etwa 1 Zoll Höhe. Die Rosen in den Gärten tragen schon das frische Laub, die Blattknospen der Weiden sind geplatzt, *Ulmus campestris* blüht.
2	+ 9	OSO. mässig „	
9	+ 6,25	SO. „ „	
22./3. 7	+ 6,5	SO. schwach, bezogen.	Nachts etwas Regen. *Hypsibates* häufig, *Chettusia gregaria* noch Standvogel, *Falco subbuteo* zieht.
2	+ 7	ONO. mässig „	
9	+ 6,5	SO. „ klar.	
23./4. 7	+ 6	NNO. schwach, klar.	*Ardea purpurea* häufiger. *Phylloscopus rufus* paart sich. Der erste *Ibis falcinellus* wird geschossen, erst Anfang April die Hauptzüge. Noch immer viele Becassinen. *Passer salicicolus*, ein Exemplar geschossen.
2	+ 9	O. schwach, trübe, regnerisch.	
9	+ 6	SO. schwach, desgl.	
24./5. 7	+ 6	SO. mässig, trübe.	Kleine Banden von *Pterocles alchata* ziehen noch, drei grössere Züge vom weissen Storche, hoch in den Lüften, passiren Lenkoran, sie kreisen über der Stadt und ziehen weiter direkt gegen N. Viele gelbe Stelzen (*Budytes flavus*) ziehen. Es giebt noch nicht viele Doppelschnepfen. Die Rauchschwalben beginnen zu bauen und zu bessern. Im Garten haben seit 3 Tagen *Fritillaria*, die weissen Lilien und *Hemerocallis* grosse Fortschritte gemacht, sie sind $^3/_4$' hoch, die Rosen sind fast fertig belaubt, die Levkojen blühen stark. Die Weidenbäume erscheinen hellgrün, weil das Laub durchschnittlich Zolllänge besitzt. Das Schilf und die Binsen treiben an den Rändern der Sümpfe. Die Jongelgebüsche, namentlich *Rubus fruticosus*, haben $1^1/_2$ Zoll lange Knospen, aber meistens noch geschlossen. *Phylloscopus trochilus* seit gestern.
2	+ 9,75	SO. frisch, „	
9	+ 7	SO. mässig, „	

Beobachtungszeit, Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März / April.				
25./6.	7	+ 6,75	SO. schwach, trübe.	Kraniche ziehen durch.
	2	+ 9,75	OSO. schwach, 0,02" Regen.	
	9	+ 6,75	SO. schwach, trübe.	
26./7.	7	+ 7,25	WSW. schwach, klar.	Viele Kraniche ziehen durch. Die ersten Exemplare von *Eudromias asiaticus*. Der erste Austernfischer (*Haematopus*) wird gesehen. Das erste Froschconcert auf den Morzi, aber nur im Sonnenscheine; sowie die Sonne verhüllt wird, schweigen alle Frösche und verschwinden von der Oberfläche des Wassers. Die Rüster hat abgestäubt. *Carpinus betulus* hat die Kätzchen bis 2 Zoll lang. *Ornithogalum umbellatum* und duftende Veilchen viel. *Thlaspi umbellatum* blüht.
	2	+ 11,25	SO. mässig, „	
	9	+ 8	SO. „ „	
27./8.	7	+ 8,25	O. schwach, trübe.	Wiederum werden einige sehr scheue *Haematopus* beobachtet, diesmal in den Wiesen. Immer noch ziehen die Kraniche. Ich kann aber nicht sagen, ob auch *Grus virgo* hier wandert. *Vespertilio pipistrellus* ist erwacht.
	2	+ 11,5	O. „ regnerisch.	
	9	+ 8	SO. schwach, trübe.	
28./9.	7	+ 7	SO. schwach, Nebel, in der Nacht klar.	*Milvus regalis* sehr selten. *Sylvia atricapilla* ist häufiger geworden, *Muscicapa parva* angekommen. Das erste Exemplar von *Sylvia mystacea Ménétr.* wird bemerkt. *Passer salicicolus* wird häufiger in den Jongeln. Viele durchziehende Rauchschwalben. Man beobachtet einige Dohlen und Krähen (Nebel) zusammen lebend, dies sind Vögel, die nicht brüten werden. *Budytes Rayi*, jetzt in Menge durchziehend, ist die gemeinste Art, *Budytes flavus* beendet den Hauptzug. Die immer noch durchziehenden Becassinen sind fett, das sind nicht Reste der hier überwinternden Vögel. Noch haben die Schildkröten ihre Verstecke nicht verlassen. Im Wasser will das Rohr noch nicht wachsen, da ist es zu kalt. *Primula veris macrocalyx* blüht einzeln im Walde. *Corylus* stäubt. In der Waldlandschaft, die noch winterlichen Typus besitzt,
	2	+ 9,25	SO. mässig.	
	9	+ 6,5	SO. „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März / April.				machen sich am Rande die hellgrün belaubten Weiden schon mässig bemerkbar. Die Blüthenknospen an Apfelbäumen zum Platzen, kuglig aufgetrieben. Im Garten blühen jetzt die Hyacinthen, *Lilium candidum* und *Dianthus barbatus* sind 3/4' hoch. Die *Salix*-Art mit hängenden Aesten (ob *babylonica*?) hat jetzt 3/4 Zoll langes Laub und schiebt die Blüthen-Kätzchen vor. Pfirsichblumen immer noch geschlossen, dagegen *Fraxinus*-Blüthen geplatzt. Mit der Blattentwickelung an den Pyramiden-Pappeln geht es jetzt langsam. *Cydonia* treibt die Knospen vor. An *Passiflora* machen sich nun die Folgen des Frostes sehr bemerkbar. Das meiste, namentlich ältere Laub fällt ab. Die jüngeren Triebe und Ranken haben fast gar nicht gelitten. *Lonicera caprifolium* hat 1 1/2 Zoll lange Blätter. Die immergrünen Rosen haben in den letzten drei Tagen 2—4 Zoll lange Triebe gemacht. Im Walde viele *Viola canina*, in der Ebene *V. odorata*. Fast alle Finken sind aus der Ebene fort, sie ziehen zum Brüten in die höher gelegenen Buchenbestände. Alle Kampfhähne aus der Ebene fort.
29./10.	7	+ 6,5	SO. schwach, trübe, Nebel.	Einige Wachteln. Man erwartet zum 1. / 13. April den Hauptzug der Doppelschnepfen. Der Zug der Waldschnepfen so gut wie beendet. Auch heute *Sylvia mystacea* und das erste Exemplar von *S. cinerea*.
	2	+ 9,5	OSO. schwach, Nebel.	
	9	+ 6,75	SO. mässig, trübe.	
30./11.	7	+ 8,5	O. schwach, klar.	*Jynx torquilla*, vereinzelt auch in den Jongeln. Fast alle *Pratincola rubicola* sind fort, dagegen nun einzelne *P. rubetra; Phylloscopus rufus* gepaart, singt eifrig, aber schlecht. *Limosa melanura* häufig in den Sümpfen, lockt, schickt sich zum Brüten an. *Rhynchaspis clypeata* jetzt die gemeinste Süsswasserente, ausser ihr noch Stock-, Krick-, Knäk- und Spiessenten auf den Morzi. *Glaucion clangula*, auch die Jungen
	2	+ 11,75	OSO. mässig, bewölkt.	
	9	+ 8	SO. mässig „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
März/April.				sind fort. *Fuligula cristata* selten. Der Zug der Stelzen beendet. *Cynchramus schoeniclus* trägt das ausgefärbte Hochzeitskleid. Wieder einige *Eudromias asiaticus*. Nur wenige *Falco subbuteo*, die zum Brüten bleiben, noch 8 *Machetes* gesehen. Die Nebelkrähen haben die Nester fertig. Die Frösche quaken wenig. Es giebt noch keine Landschildkröten. Auf den Dünen jetzt überall *Ornithogalum*. Im Wasser blüht in Menge *Ranunculus aquatilis*. *Leontodon taraxacum* nur an gut exponirten Stellen. Auf leichtem Boden blühen *Erodium oxyrhynchum*, *Draba sp.?* — *Thlaspi umbellatum*. Letzteres schon mit Schötchen. In den Jongeln treiben im Dorn mächtig allerlei *Lathyrus*- und *Vicia*-Arten. Das *Typha*-Schilf schon 1' hoch, das Rohr noch todt. *Iris Güldenstadtiana* 1/2' hoch, die Kleewiesen bauen sich kräftig auf. *Prunus divaricata* treibt Laub- und Blüthenknospen. *Rubus fruticosus* hat 2 Zoll lange Triebe gemacht.
31./12.	7	+ 9	NNW. frisch, trübe.	Schon heute um 4 Uhr Nachmittags trotz des schlechten Wetters höre ich *Merops apiaster* schreien, sehe aber die Vögel in der Luft nicht. Es ist das ganz ausnahmsweise früh. *Chettusia gregaria* hält sich noch auf.
	2	+ 10,5	ONO. mässig, regnerisch.	
	9	+ 7,25	SO. mässig, desgl.	
April. 1./13.	7	+ 8	SO. schwach, trübe.	*Totanus fuscus* im Sommerkleide zieht durch. Im alten dichten Rohr singt schon recht fleissig *Acredula phragmitis*. Auch heute *Merops* in der Luft. *Cotyle riparia* in Menge durchziehend. *Sylvia cinerea* singt fleissig. *Ortygometra porzana* ist jetzt häufig. Die ersten 6 Exemplare von *Pastor roseus* werden gesehen (sehr früh!). Die Nebelkrähen brüten, das erste Gelege wird gebracht. *Eudromias morinellus* ist in wenigen Exemplaren angekommen. *Prunus divaricata* fängt an zu blühen, die ersten Pfirsichblüthen brechen auf. Am Waldrande blühen *Scilla Hohenackeri*, *Allium paradoxum*, *Nonnea obtusifolia* und
	2	+ 10	SO. schwach, klarer.	
	9	+ 7,25	SO. mässig, bezogen.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April.				sogar schon einige Exemplare von *Rhynchocorys Elephas;* an feuchten Stellen *Nasturtium officinale.* Nur die Ellern haben die jungen Blätter aufgeklappt, an den anderen Waldbäumen sind sie noch geschlossen.
2./14.	7	+ 7,0	NO. schwach, ganz bezogen.	*Eudromias morinellus* abermals gesehen.
	2	+ 3,75	NO. frisch, regnerisch.	
	9	+ 3	ONO. stark „	
3./15.	7	+ 2,25	NO. stark, Schnee.	Der erste *Cypselus apus,* todt, wird gebracht. Seit gestern früh 9 Uhr entsetzliches Unwetter aus NO. mit Regen und Sturm, gegen Abend Schnee; auch heute von 9 Uhr früh Schneesturm, um 11 Uhr ruhiger, der Schnee hält an, grossflockig. Hohe Brandung am Meeresufer, im Walde saust es in den Bäumen. Nachts Sturm.
	2	+ 1,5	NNO. mässig, 0,12" Wasser.	
	9	+ 0,75	NNO. mässig.	
4./16.	7	+ 0,25	NW. mässig, bezogen.	Es liegt ½ Fuss hoch Schnee, von 8 Uhr an schneit es wieder, sehr grossflockig. Alle Rauch- und Uferschwalben sind umgekommen, man kann sie zu Hunderten im Graben am Leuchtthurme finden, desgleichen ist *Muscicapa luctuosa* zum grössten Theile ein Opfer des schlechten Wetters geworden. Selbst grössere Stelzer als *Eudromias morinellus* und *E. asiaticus,* sowie Becassinen, Waldschnepfen und auch Wiedehopfe sind so ermattet von Hunger und von der Kälte, dass man sie mit der Hand ergreifen kann. Ueber Nacht stürmen eine Menge kleiner Vögel an die Fensterscheiben unserer Wohnung, ein Theil rettet sich in die Häuser. Auch Körnerfresser leiden sehr. *Fringilla coelebs* stirbt. Die Sperlinge lassen sich gar nicht sehen. Die Staare halten sich seit dem 3. versteckt. *Coccothraustes* wird mehrmals lebendig ergriffen. Die Singdrosseln schweigen. *Phoenicopterus* ist vom offenen Meere auf die Morzi ins Rohr gewandert. Trotz alle dem ist *Glareola pratincola*
	2	+ 0,75	NW. „ 1,10" Wasser.	
	9	+ 0,75	NW. „ 0,03" „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April.				angekommen, ebenso *Sterna anglica* und *St. hirundo*, viele *Morinell*-Regenpfeifer. Trotz dieser Wetterverhältnisse unter dem 39° n. Br. sind die mir heute gebrachten 5 Eier von *Anser cinereus* schon stark bebrütet. *Larus argentatus-leucophaeus* bessert die Nester in ihren Brutkolonien. Weiter zur Mugan hin hat das Unwetter noch mehr Opfer gefordert. Man hat dort *Ibis falcinellus* und *Numenius phaeopus* mit den Händen gegriffen und viele auch todt gefunden. Die kleinen Vögelchen setzen sich auf die Hausthiere, um sich zu erwärmen. Aus dem Vorhause der Poststation Kumbaschinsk wurden 34 todte Rauchschwalben entfernt. Die Kampfhähne, welche früher in den Wiesen bei Lenkoran lebten, hielten sich nun dicht geschaart in der Mugan auf. Man darf ihre Zahl wohl auf 100,000 veranschlagen, sie zogen nun ganz fort. *Ibis falcinellus* suchte Schutz in den Jongeln, man sah dort ein Volk von 70 Stück, die meisten waren ganz ermüdet, konnten nicht fliegen, wankten und liessen sich ergreifen.
5./17.	7	+ 1	NW. schwach, trübe.	Es liegt 1' hoch Schnee, überall schaufelt man ihn von den flachen Dächern fort. Die Schakale räumen die vielen erfrorenen Vögel fort. Jetzt erst ist *Passer salicicolus* in den Jongeln gemein, heute werden 24 Stück davon erlegt. *Ardeola comata* zuerst gesehen.
	2	+ 6,75	NNW. schwach, klar.	
	9	+ 3,5	SW. schwach "	
6./18.	7	+ 3,5	SSW. schwach, klar.	Es zeigen sich wieder einzelne Rauchschwalben (wohl neue Ankömmlinge). Die Edelfinken sind wieder in die Ebene gekommen, weil im Gebirge der Schnee noch tiefer liegt. *Ortygometra minuta* ist angekommen. Doppelschnepfen, sehr fette, jetzt in Menge, auch Becassinen ziehen noch. *Platalea*, von der einige schon Ende März gesehen wurden, wird häufiger. Finken
	2	+ 9,5	SO. mässig, "	
	9	+ 6,25	SO. " "	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April.				und Grünlinge tragen ungemein intensiv gefärbte Hochzeitskleider.
7./19.	7	+ 5,25	SSW. schwach, klar.	Die Blätter an *Prunus divaricata* sind ³/₄ Zoll lang, so dass nächst den Weiden diese sich merklich frühlingsgrün hervorheben. Vom *Ibis falcinellus* werden fast nur Männchen bis jetzt beschafft. Die Schakale, welche die Vogelleichen fortfrassen und jetzt keine mehr finden, machen Abends grossen Spektakel bei der Stadt.
	2	+ 11	SO. mässig, „	
	9	+ 7	SO. „ „	
8./20.	7	+ 6,25	SSO. mässig, klar.	In den Wiesen, wo sich bis dahin viele Möven, so *Larus canus, leucophaeus* und *Chroicocephalus ridibundus* aufhielten, jetzt keine mehr. Wohl treibt sich *leucophaeus* den Gewässern entlang hoch über den Gipfeln der Bäume noch umher und lacht, doch sind die meisten schon zu den Brutkolonien auf die Insel Sari gezogen. *Pandion* brütend, beständig von den Horsten zum Meere wechselnd, füttert schon, schleppt Beute zum Neste. Heute Kampf zwischen *Pandion* und *Aquila clanga* beobachtet, der Adler hat keinen Erfolg bei dem Abjagen der Beute des Fischaar. Dagegen nimmt *Milvus ater* der Krähe leicht ihren Raub ab, sie lässt ihn fallen. Exkursion in den Wald, ungemein viel gestautes Schneewasser in der Ebene. Zwar treibt es jetzt mächtig, doch ist der Frühling diesmal sehr verspätet, in normalen Jahren entwickelt sich die Vegetation um 3—4 Wochen früher. So gab es 1879 am 8./20. April schon die beliebten, unreifen, halb ausgewachsenen Pflaumen von *Prunus divaricata* für die Küche, jetzt blühete diese Art erst. Ich notirte heute im Walde Folgendes: Die Amsel singt eifrig, man hört die Singdrosseln nicht, sie brüten höher im Gebirge; der schnarrende Lockruf der Fliegenfänger lässt sich oftmals hören, ich beobachtete *Muscicapa parva*. *Phylloscopus rufus* sehr gemein, *P. trochilus* viel seltener,
	2	+10,25	SO. frisch, „	
	9	+ 6,75	SO. mässig, „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.	Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April.			beide namentlich im Unterholze auf und unter dem alten Laube nach Insekten suchend. Die Finken sind wieder in's Gebirge gewandert, dagegen die Zeisige und Stieglitze gepaart. Nur wenige Stelzen und *Motacilla* in der Ebene, zum Theile wohl schon auf den Nestern. Auch heute auf dem Wege zum Gebirge in der Ebene gar keine Rauchschwalben beobachtet; die kleinen Völker der jetzt noch beisammenlebenden Staare sind rein schwarz ohne weisse Fleckung, das sind alte Vögel, die nicht mehr brüten. Auch viele Saatkrähen brüten nicht, solche sehe ich heute hoch in der Luft kreisend und spielend, dabei viel schreiend. Die Kiebitze sind alle fort. *Numenius phaeopus* und *Limosa melanura* gepaart. *Ibis falcinellus* zieht in Haufen von 20—30 Exemplaren über die Kronen der Waldbäume fort, schweigend, oft auch zum Meeresufer abwendend. *Parrotia* und *Carpinus betulus,* sowie *Fraxinus* stäuben stark. An *Acer insigne* brechen die langen Blattknospen auf und zwar die tiefer gestellten an den Bäumen zuerst. *Ligustrum* und *Crataegus* besitzen das Laub halb ausgewachsen. Die Wedel von *Pteris aquilina* entringen sich dem Boden, sind ½—1' hoch. An *Arum orientale* ist das Blatt ausgewachsen, die Blüthenscheide treibt hervor. *Viola canina* im Walde vorwaltend weiss blühend. *Veronica agrestis, Geranium molle* und *Stellaria media* blühen und bilden kleine Rasenplätze an den Waldrändern. *Cyclamen* ist verblüht. *Sambucus Ebulus* treibt mächtig (bis 1' hoch), die Blätter legen sich daran aus. *Chelidonium majus* im Buschwalde bis 1½' hoch. *Vanessa C. Album* und *Rhod. Rhamni* fliegen in frischen Exemplaren. Ab und zu lässt sich der Ruf eines Laubfrosches hören. Ich finde noch keine Land-

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April.				schildkröte, aber in den Gräben viele *Emys lutaria*. *Typha* jetzt 1½' hoch, das Rohr im Wasser noch todt.
9./21.	7	+ 5,5	SO. schwach, Nebel.	*Acrocephalus turdoides* ist angekommen. *Ruticilla mesoleuca* ist jetzt häufig.
	2	+ 9	SO. mässig, trübe.	
	9	+ 6,75	SO. " "	
10./22.	7	+ 7	SO. schwach, trübe.	Ich trete meine 2. Dienstreise nach Tiflis, diesmal über Baku und Derbent, an. Herr Leder notirt weiter. Von seinen Aufzeichnungen gebe ich Folgendes:
	2	+ 11,75	OSO. " "	
	9	+ 8	SO. mässig, "	
11./23.	7	+ 7	NO. mässig, bezogen.	Jetzt erst blühen die Pfirsichbäumchen. Ueberall *Prunus divaricata* in voller Blüthe.
	2	+ 9,75	O. " "	
	9	+ 8	SO. schwach, "	
12./24.	7	+ 7,75	NW. mässig, bezogen.	*Ardeola comata* wird häufiger. *Euspiza melanocephala* ist angekommen.
	2	+ 11	NNW. " Regen.	
	9	+ 6,75	NO. " 0,01" Regen.	
13./25.	7	+ 7	SSW. mässig, bezogen.	
	2	+ 9,5	SO. frisch, regnerisch.	
	9	+ 7,25	SO. mässig, "	
14./26.	7	+ 8	OSO. " "	
	2	+ 9	SO. frisch, "	
	9	+ 8	O. mässig, 0,05" Regen.	
15./27.	7	+ 8,5	SO. mässig, regnerisch.	Kukuk und Blaurake sind angekommen. Viele *Merops apiaster*, aber noch nicht *M. persica*. Apfel- und Birnenbäume beginnen die Blüthen zu öffnen.
	2	+ 11	SO. " "	
	9	+ 9	SO. schwach, "	
16./28.	7	+ 8,5	ONO. mässig, "	
	2	+ 12,5	SO. " trübe.	
	9	+ 9,25	SO. schwach, "	
17./29.	7	+ 9	SO. " "	
	2	+ 11,5	OSO. " "	
	9	+ 9,25	SO. mässig, "	
18./30.	7	+ 9	SO. schwach, Nebel.	Die Frösche Abends sehr lebhaft, grosses Concert. *Merops persica* ist in Menge angekommen.
	2	+ 12,25	SO. mässig, klarer.	
	9	+ 9,75	SO. schwach, Nebel.	
Apr./Mai 19./1.	7	+ 9	SO. " "	*Vespertilio pipistrellus* jetzt sehr gemein. Der Kukuk ruft eifrig. *Caprimulgus europaeus* ist angekommen, Abends in der Stadt über den Dächern Insekten fangend. *Acer insigne* be-
	2	+ 11	SO. " "	
	9	+ 9,5	SO. mässig, klarer.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April/Mai.				laubt sich rascher. Die Waldbäume aber noch immer im Wintertypus.
20./2.	7	+ 10	SO. schwach, klar.	Endlich besseres Wetter. *Parus major* brütet. Das Männchen trägt dem brütenden Weibchen Asseln zu und theilt mit ihm die Nahrung.
	2	+ 11,75	SO. mässig, „	
	9	+ 9,75	SO. „ „	
21./3.	7	+ 13,5	SO. schwach, trockene Nebel in der Ferne auf dem Lande.	
	2	+ 14,5	SO. mässig.	
	9	+ 13,5	SO. „	
22./4.	7	+ 10	SO. schwach, trübe.	Kukuk ruft eifrig.
	2	+ 12	OSO. mässig, regnerisch	
	9	+ 9,75	SO. „ „	
23./5.	7	+ 8,75	NNO. schwach, 0,06" Regen.	
	2	+ 10,5	NNO. schwach, bezogen.	
	9	+ 9	NNO. mässig, „	
24./6.	7	+ 8,75	NO. mässig, bezogen, 0,04" Regen.	
	2	+ 11,25	NNO. mässig, desgl.	
	9	+ 9	NO. „ „	
25./7.	7	+ 9,25	SW. mässig, bezogen.	Die Tiefländer stehen wieder fast ganz unter Wasser, keine Wege, man kann nur reiten.
	2	+ 12	SO. „ „	
	9	+ 10,5	SO. schwach, „	
26./8.	7	+ 9,5	SO. schwach, bezogen, Regen.	
	2	+ 11,25	OSO. schwach, 0,02" Regen.	
	9	+ 10	NNW. schwach, bezogen	
27./9.	7	+ 11,75	NNW. mässig, bezogen.	Grosse Schwärme vom Rosenstaare sind angekommen, bis zu 1000 Exemplare in einem Fluge, sie halten sich selbst im Städtchen auf; sie rasten nur 2 Tage, ziehen in's Innere an die Stellen mit Heuschreckenbrut.
	2	+ 15,25	SO. „ „	
	9	+ 10,75	SO. schwach, „	
28./10.	7	+ 12,5	SO. schwach, Regen 0,12".	Um 10 Uhr Vormittags Erdbeben, 2 Stösse in der Richtung W.-O.
	2	+ 18	SO. schwach, trübe.	
	9	+ 11,75	SO. „ „	
29./11.	7	+ 10,75	OSO. schwach, Nebel.	*Pastor roseus* zieht fort. Viele *Merops* tummeln sich in der Stadt. Die Laubfrösche schreien eifrig.
	2	+ 13,5	OSO. mässig, bezogen.	
	9	+ 11,25	SO. „ trübe.	

Beobachtungszeit. Tag.	Stunde.	Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
April/Mai.				
30./12.	7	+ 11,25	NNW. mässig, Nebel.	Die Pirole pfeifen eifrig, sind aber schon seit 2 Wochen bemerkt worden.
	2	+ 13,5	O. schwach, klar.	
	9	+ 13,25	OSO. mässig, 0,01" Regen.	
Mai. 1./13.	7	+ 13,75	SW. mässig, klar.	Kukuk lockt eifrig. Kampf am Neste eines Edelfinken mit einem Kukuk. Das Finkenmännchen greift muthig an und zwingt den Kukuk davon zu fliegen; ob Weibchen, welches legen will? Es wurden verregnete Nester von Amseln mit vollen Gelegen gebracht. Das Laub der Waldbäume ist nun gut entwickelt, selbst die Eichen besitzen es halbausgewachsen. In den sumpfigen Ebenen blühen jetzt *Ranunculus lomatocarpus* und *R. ophioglossifolius* und *Myosotis sparsiflora.*
	2	+ 14,5	OSO. " "	
	9	+ 13,25	SO. " 6 Uhr Gewitter, 0,01" Regen.	
2./14.	7	+ 14	SW. schwach, klar.	
	2	+ 16	SO. " "	
	9	+ 14,5	SO. " ", im Gebirge starke Gewitter.	
3./15.	7	+ 15	SSO. schwach, klar.	
	2	+ 16,5	SO. mässig, "	
	9	+ 15,75	SSO. " "	
4./16.	7	+ 14,75	SW. schwach, klar.	Es sind wieder Rosenstaare in kleinen Schwärmen angezogen.
	2	+ 16	SO. mässig.	
	9	+ 13,25	SO. frisch, bringt Nebel vom Meere.	
5./17.	7	+ 14,25	NNW. mässig, trockene Nebel in der Ferne.	Eier von *Podiceps cristatus*, unbebrütet.
	2	+ 19,75	NNW. schwach.	
	9	+ 15	NW. "	
6./18.	7	+ 15	NW. schwach, klar.	Arten-Armuth zu jetziger Jahreszeit an Vögeln, aber Reichthum an Individuen derselben Art, macht sich jetzt sehr bemerkbar. Dasselbe gilt auch für die Flora des Tieflandes.
	2	+ 18,5	SO. mässig, "	
	9	+ 15,25	NW. schwach, "	
7./19.	7	+ 16	Still, klar.	*Crataegus pentagyna* blüht jetzt.
	2	+ 19	SO. schwach, Gewitterwolken in W.	
	9	+ 14,25	SO. mässig.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Mai.				
8./20.	7	+ 15,25	SO. schwach, klar.	Die Landschildkröten sind alle auferstanden. *Pseudopus* ist häufig. Die Hafissänger schlagen eifrig. Alte Pelikane, die nicht mehr brüten, kreisen oft hoch über dem Festlande. Die Gebirgsbäche haben nur wenig Wasser, die Schneeschmelze in den Suant'schen Gebirgen ist beendet.
	2	+ 18,75	SO. mässig, „	
	9	+ 15	SO. schwach, „	
9./21.	7	+ 15,25	NO. schwach, klar.	
	2	+ 19	SO. „ „	
	9	+ 15	SSO. „ „	
10./22.	7	+ 16,5	SW. schwach, klar.	*Mespilus germanica* blüht.
	2	+ 17,75	SO. mässig, bezogen.	
	9	+ 15,25	SO. schwach, „	
11./23.	7	+ 16	ONO. schwach, klar.	
	2	+ 18	SO. mässig, „	
	9	+ 15,5	SO. „ „	
12./24.	7	+ 16	NNW. mässig, klar.	
	2	+ 19	NNW. frisch, 1 Uhr Gewitter.	
	9	+ 13,5	ONO. mässig, Regen im Gebirge.	
13./25.	7	+ 14,25	SO. mässig, bewölkt.	Der Meeresstrand ohne Vögel. Alles hat sich zum Brüten aufgemacht. Die Wachteln locken eifrig. Die weissen Akazien belauben sich rasch.
	2	+ 15,75	OSO. „ „	
	9	+ 13,75	SO. „ „	
14./26.	7	+ 11,75	NNW. schwach, 0,01" Regen.	
	2	+ 14,75	SO. mässig, klar.	
	9	+ 13	SO. „ „	
15./27.	7	+ 13,25	SO. mässig, klar.	*Cydonia* blüht. *Mimosa (Acacia* oder *Albizia) Julibrissin* hat die Blattknospen gesprengt. *Iris Pseudacorus* beginnt in den Sümpfen zu blühen.
	2	+ 16	SO. frisch, „	
	9	+ 13,75	SO. mässig, „	
16./28.	7	+ 14	SO. schwach.	Die Eier von *Merops apiaster*, welche wir aus den unterirdischen Bauen nehmen, sind unbebrütet. *Merops persica* hat noch nicht gelegt.
	2	+ 16	SO. mässig.	
	9	+ 14,75	SO. „	
17./29.	7	+ 15	Still, klar.	Die jungen Sperlinge werden flügge. Die Stieglitze brüten noch (auf Akazien). Die Akazien stehen in voller Blüthe.
	2	+ 16,5	SO. mässig, klar.	
	9	+ 15	SO. frisch, „	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe- ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Mai.				
18./30.	7	+ 15,25	SO. mässig, klar.	Weite Strecken auf den Morzi sind von den Blättern der *Trapa natans* so dicht besetzt, dass man nur mit Mühe den Kahn durchbringt. Die Rohrsänger schmettern von allen Seiten. *Potamogeton pectinatus* streckt die Blüthenknospen über dem Wasserspiegel hervor. Auf den trockenen Dünen schon Sonnenbrand. *Acer insigne* hat abgeblüht.
	2	+ 17	SO. „ „	
	9	+ 14,75	SO. schwach, „	

Mit diesem Tage hören die regelmässigen Beobachtungen auf und ich notirte nur ab und zu das Beobachtete. Aus dem Niedergeschriebenen erwähne ich hier:

Mit dem 20. Mai / 1. Juni beginnt die heisse Zeit; in diesem Jahre ist, wie man ja aus den vorstehenden Beobachtungen zur Genüge ersehen kann, das Frühjahr ausserordentlich verspätet. Zumal gilt das für die unmittelbare Küstenzone des Caspi. Als ich Mitte April die Reise von Baku nach Derbent im Wagen machte und von da den Fuss des nördlichen Dagestan passirte, um in die Steppen und nach Wladikawkas zu gelangen, konnte ich mich vielfach davon überzeugen, dass im Innern des Landes die Vegetation viel weiter fortgeschritten war, als im Küstengebiete. Die um diese Zeit dort vorwaltenden N.-, NW.-, NO.-Winde erkälten die Küstenzone, sie sind ja auch die Ursache so grossartiger Niederlagen der kleineren Zugvögel, wie wir sie in den ersten Tagen des Aprils alten Styls dort kennen lernten. In normalen Jahren dürfte sich bei Lenkoran die Vegetation um 3, in sehr günstigen im Tieflande um volle fünf Wochen früher entwickeln. Auf die Zugzeiten wird das aber keinen wesentlichen Einfluss ausüben.

21. Mai / 2. Juni. Im Neste des Hafissängers werden 5 stark bebrütete Eier gefunden. Auf der Insel Sari werden am 22. Mai/3. Juni die grossen Brutkolonien von *Larus leucophaeus, Chroicocephalus ichthyaëtus, Sterna hirundo* und *Sylochelidon caspia* besucht. Es giebt dort nur sehr wenig spät gelegte, unbebrütete Eier. Nur *St. hirundo* macht davon eine Ausnahme; die Eier der anderen Arten sind so stark bebrütet und an vielen die Schalen schon so mürbe, dass man sie nicht für die Sammlung herrichten kann. Die Möven haben schon viele halb ausgewachsene Junge.

25. Mai / 6. Juni. Die jungen Elstern sind flügge.

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Tempe- ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Juni.				
1./13.	2	+ 15,5	OSO. schwach, bezogen.	Die Staare fliegen bereits mit den Jungen und besammeln die Wiesen. Im Jongelgebüsche singt sehr eifrig *Aëdon galactodes*. Auf den Ge-
	7	+ 20	SO. mässig, 0,02" Regen.	
	9	+ 16,25	SO. schwach, klar.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.		Temperatur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
Juni.				röllen der Lenkoranka läuft *Aegialites curonicus* mit den Jungen. *Pandion* hat ebenfalls ausgewachsene Junge. *Daulias Hafizi* singt noch immer sehr eifrig, sogar zur Mittagszeit. *Sambucus Ebulus* 4' hoch, setzt die Blüthen an, wechselt mit ebenso hohen Wedeln von *Pteris aquilina*. *Crataegus* und *Mespilus* abgeblüht. *Vitis* und *Paliurus* in Blüthe, ebenso *Ligustrum vulgare* und *Rhamnus Frangula*. *Acacia Julibrissin* hat die ersten Blatttriebe vollständig entwickelt. *Melia Azederach* blüht. Jetzt schon die ersten Blumen an *Althaea ficifolia*, *Echium altissimum* und *Cichorium Intybus*, also schon Hochsommer und Herbstpflanzen. Die *Centaureen* (*C. solstitialis* und *iberica*) noch ohne Blumen.
4./16.	7	+ 18,5	Still, klar.	Die flacheren Ränder der Morzi jetzt ganz bewachsen. Gar keine Vögel auf dem Wasser. Alles ist an den Brutplätzen. Ab und zu nur ein grauer Reiher. Wo im Winter am Waldrande unzählige Enten lärmten, wächst jetzt der Reis in künstlich erzeugtem Sumpfe. Die Gerste ist stark im Reifen begriffen, der Waizen wird schon gelblich. In den Gemüsegärten haben die Kürbisse schon bis 10 Blätter gemacht, von denen die grössesten 2—3fache Handfläche besitzen. Die Sonnenblumen sind 3' hoch. Es giebt die ersten Gurken aus freiem Lande. Die Granaten blühen.
	2	+ 23	SO. mässig, bezogen.	
	9	+ 18	ONO. mässig, 0,01" Regen.	
6./18.	7	+ 12,5	NW. mässig.	Von den Brutkolonien an der Akuscha, deren dichte Rohrbestände schwer zugänglich sind, bringt man die Eier von: *Pelecanus crispus* stark bebrütet (es giebt dort schon Junge), *Ardea egretta*, *comata*, *minuta*; *Platalea leucorodia*, *Ibis falcinellus*, *Podiceps cristatus* und *P. minor*, alle diese sind mehr oder weniger bebrütet und nur der kleinere Theil davon ist für die Sammlung verwendbar. Am wenigsten bebrütet
	2	+ 15	SO. gering.	
	9	+ 14	SO. mässig.	

Beobachtungszeit. Tag, Stunde.	Tempe-ratur.	Windrichtung und Stärke.	Bemerkungen.
			sind die Eier vom Sichler und dem Löffelreiher. Die Hafissänger hören auf zu schlagen, die Weibchen kommen nun zum Vorscheine. *Coracias* hat noch keine Mauserspur.

Ich gruppire nun alle Fakta über den Zug in den Kaukasusländern und notire auch für dieselben Arten die Ankunftsdaten aus den nördlicher gelegenen Tiefländern; so namentlich von der unteren und mittleren Wolga, vom Asow'schen Meere und aus der Krimm. Die Beobachtungen von Lenkoran und Tiflis machte ich selbst. In Derbent erfuhr ich einige Ankunftszeiten durch Herrn Nikolsky. Die zuverlässigsten Beobachtungen sendete Herr Dinnik aus Stawropol ein. Die Isepiptesen von Middendorff's lieferten mir Material aus Südrussland, der Krimm, der unteren Wolga etc. Modest Bogdanow's Notizen wurden für die mittlere und untere Wolga seinem oft citirten Werke (Vögel und Säugethiere der mittleren und unteren Wolga) entnommen. Sodann lagen mir noch mehrere kleine Notizbücher, namentlich vom unteren Kuban, vor. Die frühere Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften und des Alpenclubs (eine von den im Vorworte zu diesem Werke charakterisirten Gesellschaften, die sich vernünftiger Weise in neuester Zeit auf mein Anrathen der kaukasischen Abtheilung der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft einverleibt hat) versendete 1879 an die Lehrer, Förster etc. im kaukasischen Gebiete Notizbücher mit einer Reihe von Fragen und darunter auch solche über die Ankunft, den Durchzug und den Abzug vieler Vögel. Es sind mir über ein Dutzend dieser Bücher pro 1880 übergeben worden und ich habe mich leider sehr bald davon überzeugen müssen, dass nur wenige von ihnen gewissenhaft gemachte Beobachtungen verzeichnet besitzen, das Meiste ist ganz unbrauchbar. Hier ein paar Beispiele solcher nichtswürdigen Notizen:

Herr Iwan Kotscherow beobachtete im Eiskischen-Kreise (den Ort giebt er nicht näher an) und schreibt:

Auf dem Meere rührt sich das Eis am 20. III. / 1. IV., es verschwindet am 4. / 16. IV. — In demselben Buche finden wir:

Passer domesticus kommt an: 3. / 15. III., zieht durch 12. / 24. IV. (bis jetzt das einzige Beispiel, nach welchem der Hausspatz ein Zugvogel ist!)

Sturnus vulgaris	kommt:	25. III./6. IV.,	zieht durch	28. III./9. IV.,	hat Junge	25. V./6. VI.
Oriolus galbula	„	10. / 22. III.,	„ „	15. / 27. III.,	„ „	18. / 30. V.
Caprimulgus europ.	„	8. / 20. III.,	„ „	12. / 24. III.,	„ „	18. / 30. V.
Merops apiaster	„	15. / 27. III.,	„ „	20. III./1. IV.,	„ „	27. V./8. VI.
Cuculus canorus	„	10. / 22. III.,	„ „	15. / 27. III.,	„ „	25. V./6. VI.
Peristera turtur	„	15. / 27. III.,	„ „	20. III./1. IV.,	„ „	23. IV./5. V.

In dieser Art ist das ganze Büchlein kalligraphisch zusammengeschmiert, es ist Alles gelogen. —

Ein anderer Herr, welcher im Dorfe Pokoinoje (Stawrop. Gouv.) beobachtete und Paradiew heisst, will gesehen haben, dass dort *Merops apiaster* im Februar ankommt und im Mai Junge hat. Fast alle Beobachter führen *P. martius* als Zugvogel auf, selbst mitten in der Steppe; solche verwechseln auch das Feldhuhn mit dem Steinhuhn. Ich habe aus einem solchen Materiale nur mit der grössten Vorsicht gewählt und das Meiste ganz wegwerfen müssen.

Aus manchen Notizen geht deutlich hervor, dass der Beobachter keinen richtigen Begriff von der Art hatte, die er zu beobachten glaubte; so notirt Herr Achmylow (Stanitza Ilinskaja, Kuban), dass dort *Gypaëtos barbatus* am 20. Februar angekommen, am 20. Mai Junge gehabt und am 10. Oktober fortgezogen sei. Ganz unbrauchbar sind auch die Angaben des Herrn Kononenko von Taman; nach diesem Autor sind bei dem Aufgange des Eises auf dem Meere am 22. III. / 3. IV. schon Turteltauben und *Merops* angekommen. Die Notizen aus der Staniza Barsukowskaja (Lehrer Donzow) haben keinen Werth. *Bombycilla garrula* soll dort am 20. IV. / 2. V. angekommen, im Mai Junge haben und im September fortgezogen sein. Nicht anders verhält es sich mit den Angaben für die Staniza Grigoripoliskaja (Kuban, Lehrer Shiwilo), dort sollen die Rauchschwalben schon am 21. Februar angekommen sein!

Ich erwähne absichtlich ausführlicher diese gewissenlos hingeschriebenen Mittheilungen, weil es von höchstem Interesse wäre, aus dem Tieflande des Kuban genaue Notizen zu erhalten. Diese würden, da dort gerade viele Beobachtungsorte gewählt wurden und die obwaltenden Naturverhältnisse wenig abwechselnde sind, sich leicht durch Vergleich kontroliren lassen und somit feste Mittelwerthe geben. So aber bleibt das Meiste unklar.

Gute Beobachtungen machte Herr Browtschenko in der Staniza Kanewskaja, unweit vom Asow'schen Meere im Eiskischen Kreise gelegen. Ebenso sind des Herrn Förster Karaschtschew aus der Umgegend von Grosnyi (Sundsha-Terek) und ebenso die Aufzeichnungen des Herrn Nikitin aus Nachitschewan (mittleres Araxesthal 39° 12', 3000' über dem Meere), sowie auch die von 1880 und 1883 aus dem Dorfe Koilasar im Araxesthale südlich von Eriwan in einer Höhe von circa 3000' über dem Meere datirenden des Herrn Eiwasow. Endlich noch muss ich die Mittheilungen des Herrn Sagorsky als wirklich ermittelte Fakta anerkennen; sie stammen vom Orte Krugloleskaja, südöstlich von Stawropol und nördlich von Georgiewsk in einer Höhe von etwa 1200' über dem Meere gelegen; sie sind in der Rubrik für Stawropol angeführt. Ich setzte in den Rubriken die Anfangsbuchstaben der Beobachtungsorte, wo es nöthig ist, bei. Noch sei bemerkt, dass ich die Notizen über die Wolga bis Kasan benutzte, obwohl die hohe Breite des Ortes (56°) nichts mehr mit unseren Beobachtungsbreiten zu thun hat. Es liegen leider (mir hier wenigstens) keine genaueren Beobachtungen von der unteren Wolga, namentlich von Astrachan vor. Würde man solche namentlich für den Herbstzug besitzen, so müsste sich das allmähliche Wandern stromabwärts deutlich ergeben, die meisten Wasservögel würden vom Eise getrieben immer mehr südlich vorrücken. Auch von den Notizen des Herrn Psalti, die er bei Taganrog 1879 machte, konnte ich profitiren (aus der russischen Zeitschrift: Natur und Jagd 1880, pag. 311); sie sind in der Rubrik „Asow'sches Meer" verzeichnet. Was nun noch den Zug am

Goktschai-See, an dessen südwestlichem Ufer Herr Grosmani lebte und von dort her mir Mittheilungen machte, anbelangt, so ist darüber im Allgemeinen zu sagen, dass überhaupt an diesem grössten der Armenischen Alpenseen (6300′) der Zug nur schwach stattfindet und dass es meistens nur die in grossen Etappen ziehenden Wanderer sind, so die Anatiden und Stelzer, welche hier anhalten und von denen man wohl am ehesten behaupten darf, dass sie das Hochplateau forciren und es nicht umgehen. Einige Stelzer, und gerade solche, die nachweislich in den östlichen und westlichen Tiefländern regelmässig und in Masse wandern, gehören zu den grössten Seltenheiten am Goktschai, so z. B. *Limosa melanura, Hypsibates* und die Avocetten. Andere wiederum wurden nie im Frühjahre, dagegen häufig auf dem Herbstzuge beobachtet, das gilt namentlich von *Numenius arquatus* und *Machetes pugnax*. Die Züge des letztern sollen schon Ende August beginnen und bis in die 2. Hälfte des Oktober anhalten. Hier, so scheint es, liegt für die Herbstwanderungen eine andere Richtung vor, als wie für die Frühlings-Emigration, da Niemand die Kampfhähne im Herbste und Frühwinter aus den Tiefländern kennt. Ohne allen Zweifel finden am Goktschai-See auch Einwanderungen aus dem Araxes-Thale zur Höhe im Frühlinge und umgekehrt von der Höhe zur Tiefe im Herbste statt. Herr Grosmani notirt z. B. die Ankunft der Rauch- und Uferschwalbe für Nowo-Bajaset mit dem 8. / 20. — 15. / 27. Mai *); so spät findet in diesen Breiten (40° 21′) kein Schwalbenzug mehr statt; wohl aber leben beide Schwalben im nahe gelegenen Araxes-Thale schon seit dem 5. / 17. — 12. / 24. März. Es liegt auf der Hand, dass jene Schwalben in Nowo-Bajaset aus dem Hauptthale kamen. Andererseits erlegen die Jäger von Eriwan nach anhaltend schlechtem Wetter, namentlich nach starker Kälte und Schneesturm, die abgemagerten Wildenten vom Goktschai in der Nähe der Stadt und, als ich im Januar 1868 dort weilte, konnte man dergleichen verhungerte und ermattete Enten zu Hunderten an den tiefer gelegenen Bewässerungs-Kanälen und auf dem Bazar der Stadt sehen.

Die meisten Angaben des Herrn Grosmani über den Zug am Goktschai-See enthalten keine genauen Tages-Daten. Gewöhnlich notirte er nur mit den Ausdrücken „in der ersten Hälfte oder Mitte, Ende des Monats". Nichtsdestoweniger kann man nachweisen, dass der Frühlingszug in dieser Höhe über dem Meere (6300′) sich bedeutend verspätet. Wenn wir z. B. die überall am besten beobachteten Arten darauf hin betrachten, so ergiebt sich für:

	Goktschai.	Mittlerer Araxes.	Mittlere Kura.
Sturnus vulgaris	2.Hälfte III./Anfang IV.	14./26. II.—1./13. III.	15./27. II.—8./20. III.
Upupa epops	Anfang V.	5./17.—13./25. III.	15./27. III.
Ortygion coturnix	15./27.IV.—25.IV./7. V.	30.III./11.IV.—12./24.IV.	29.III./10.IV.—Mitte/ Ende IV. In späten Jahren sogar bis Ende IV./Anfang V.

Es sind für uns im vorliegenden Falle namentlich die Ziffern aus dem mittlern Araxes-Thale wichtig. Es finden da, verglichen mit dem Goktschai-See, Differenzen von 2—3 Wochen statt trotz der nahen Lage beider Lokalitäten, welche aber durch eine hohe, kahle, während der Zugzeit in Schnee gehüllte Gebirgskette geschieden werden.

---

*) Es wäre möglich, dass hier nicht *Hirundo rustica,* sondern *H. urbica* gemeint sei, es steht einfach Schwalbe geschrieben.

Die in den Thälern frühzeitig eingewanderten Arten leben in ihnen so lange, bis der Frühling auch in die höher gelegenen Gebirge zieht und in diesem Falle, wo der Unterschied der Höhe zwischen dem Goktschai-See und der mittleren Araxesstufe circa 3300′ beträgt, wird diese Periode mit 2—3 Wochen begrenzt. Die Erfahrung widerspricht dem nicht, denn wir finden dort unten nur zu Anfang ihres Eintreffens immer viele Individuen der eingewanderten Arten beisammen und später immer weniger, bis die Paarung die Banden aufgelöst hat, wir sie dann unten im Thale nur in geringer Zahl, dafür aber oben im Gebirge auch finden. Sie sind dann über das ganze Gebiet verbreitet. Wäre dem nicht so, d. h. fände eine allmähliche Emigration in der Vertikalen von unten nach oben im Frühlinge nicht statt, so müssten wir für die Sommerbewohner der hohen Gebirge spätere Extra-Wanderzeiten annehmen und diese würden für manche Arten und für die höchsten Punkte ihres Vorkommens im Kaukasus um volle zwei Monate und sogar noch mehr von den Wanderzeiten in den Tiefländern getrennt sein.

Wenn wir die Notizen des Herrn Grosmani für eben diese drei Arten aus der Herbstzeit uns ansehen, so erscheint uns die Differenz der Wanderzeiten in den Tiefländern geringer.

Sturnus vulgaris zieht fort: Goktschai-See Mitte / Ende IX., mittlerer Araxes 21. IX. / 2. X. — 13. / 25. X. Von der mittleren Kura ziehen die Staare nach und nach thalabwärts oft erst Ende Oktober.

Die Staarenschwärme — das kann Jedermann hier zu Lande beobachten — wachsen im Herbste tagtäglich und erst, wenn sie nach Tausenden von Individuen zählen, brechen sie auf. Diese allmählich heranwachsenden Staarenvölker nehmen nach und nach die heranwandernden Gebirgsbewohner und ihre Jungen mit auf und ziehen dann östlich in die Tiefländer des Caspi zum Ueberwintern. Wann das geschieht, das hängt sehr wesentlich vom Wetter ab. So lange es Nahrung giebt, die Sonne scheint und die Insektenwelt nicht ganz zur Ruhe ging, bleiben sie. Von Tiflis aus beginnt das Fortziehen thalabwärts oft schon Ende September; aber diese Vögel ziehen nicht weit fort, schon etliche 7 Meilen abwärts rasten sie in den Karagas-Steppen im Oktober und ihre Bestände vergrössern sich noch mehr. Im November geht es dann langsam weiter gegen Osten in's Mündungsland der Kura und in die südlich davon gelegene Mugansteppe, wo sie bleiben.

Dass die Zeit, welche der Vogel im Frühjahre braucht, um aus dem Hauptthale auf die Höhen zu seinen Brutplätzen zu gelangen, grösser ist, als die im Herbste zu seiner Rückwanderung in's Thal nöthige, erklärt sich durch klimatische Verhältnisse. Gerade die in Rede stehenden zwei Flussläufe, Kura und Araxes, liegen im Bereiche stark prononcirten kontinentalen Klimas*). Während in beiden Hauptthälern das Frühjahr auffallend kurz ist und sehr rasch sommerliche Hitze und Trockenheit obwaltet, liegen die entfernteren Thalwandhöhen von 6000′ und darüber noch im Schnee und je nachdem dieser im Winter mehr oder weniger fiel, verzögert sich oder beschleunigt sich dort das Frühjahr und dem entsprechend auch die Ankunft der Zugvögel. Anders ist das im Herbste. Die Periode desselben dehnt sich weiter aus — immer dieselbe leuchtende, wärmende Sonne und der wolkenlose, klar hellblaue Himmel, immer die

*) Die Kura participirt nur in ihrem westlichen Quellgebiete und in dem kurzen oberen Theile des Mittellaufes bis zu der Ebene von Suram an den pontischen Niederschlägen — der Araxes gar nicht.

dünne, reine Luft und das schönste Wetter. Deshalb bleibt der Vogel lange in bedeutenden Höhen und das um so mehr, als er nur die kurze Reise in's nahe Hauptthal zu machen braucht, um in seiner Existenz wieder gut gesichert zu sein.

Ich habe nun noch einige Worte über drei Beobachtungen zu sagen, welche hoch im Gebirge im Kuban-Gebiete, am NW.-Fusse des Elbrus im Aul Utsch-Kulan durch den Lehrer Herrn Aleinikow 1880 gemacht worden sind. Dieser Platz ist nach meiner Messung*) 4670' über dem Meere gelegen, aber wir haben es an ihm mit mächtiger Lokalerkältung zu thun, welche der nahegelegene, vergletscherte Elbrus bedingt. Dass dem so ist, geht aus der Messung hervor, welche mich die äusserste Kulturgrenze der Gerste in einer Höhe von nur 5453' ermitteln liess (während dieselbe sogar in Hochswanien an der Süd-Seite des Grossen Kaukasus trotz der dort fast kontinuirlich fortlaufenden Eiszone des Hochgebirges noch eine Höhe von etwa 7000' über dem Meere überschreitet). Ungeachtet dessen liegt in den Aufzeichnungen des Herrn Aleinikow nichts Unwahrscheinliches. Er schreibt:

Alauda arvensis 20. III. / 1. IV,
Hirundo rustica 10. / 22. IV,
Upupa epops 25. IV. / 7. V.

Für die Feldlerche stimmt das gut zu den Mittheilungen über ihr Erscheinen am Goktschai, Ende III. (22. III. / 3. IV.). Aber ungleich früher erscheint die Rauchschwalbe und der Wiedehopf hier an der Nordseite des Grossen Kaukasus, als auf dem Armenischen Hochlande. Ich wüsste wohl eine Erklärung dafür, aber die Anzahl der vorliegenden korrespondirenden Beobachtungen ist zu gering, um sie als voll begründet hinzuschreiben. Ich meine nämlich, dass das Asow'sche Meer und auch die unteren Kuban-Gegenden und ihr Gebirge den Zugvogel aus SW. d. h. von der Syrisch-Kleinasiatischen Wanderstrasse, oder besser gesagt Wanderrichtung erhalten. Dies zugegeben, so läge für *Hirundo rustica* nichs Ungewöhnliches in dem zeitigen Erscheinen in Utsch-Kulan, denn wir lesen vom unteren Kuban die Daten vom 28. III. / 9. IV. — 17. / 29. IV. in der nun nachfolgenden Tabelle und für *Upupa epops* den 3. / 15. IV. für das Tiefland ab.

Bevor ich das Niedergeschriebene nach Kassel absendete, wurde ich noch durch meinen Freund Th. v. Köppen von Petersburg her auf einige Angaben aufmerksam gemacht, welche im Jahrgange 1882 in dem erwähnten russischen Journal „Natur und Jagd“ gedruckt sind. Ich notire diese Zugdaten, welche von Wladikawkas und von Astrachan stammen und deren Beobachter sich nicht nennen, in den Rubriken für Terek und Wolga und setze die Anfangsbuchstaben der Flüsse hinzu.

---

*) Vergl. meine »Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern« pag. 187.

Zusammenstellung

der in den Kaukasusländern bis jetzt ermittelten Zugdaten, mit Hinzuziehung der Beobachtungen, welche über den Zug aus den nördlicheren südrussischen Breiten vorliegen.

Ich befolge die Anordnung, wie sie bei Aufzählung der Spezies, S. 21 et sq. vorliegt. Im systematischen Theile gab ich meistens nur die Daten für den Hauptzug der betreffenden Arten an.

Die Monate sind mit römischen Zahlen, das Datum nach altem und darunter nach neuem Style gedruckt.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal *) 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow-Meer und Krimm.
Falco subbuteo	20.-22. III. / 1.-3. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	10. / 22. IV.
Cerchneis tinnunculus. .	12. / 24. III.	10.-15. / 22.-27. III. 3.- 9. / 15.-21. III. Ausnahme	. . . .	17. / 29. III.	11.-19. IV. / 23. IV.-1. V. Kasan.	. . . .	23. III. / 4. IV. Kan.	13. / 25. III. Kr.	7. / 19. III.
„ *tinnunculoides*.	hält mit dem Thurmfalken gleiche Zugzeit ein, oder kommt wenig später an.								
Pandion haliaëtos . . .	24. II. / 7. III. 5.-20. III. / 17. III.-1. IV.								
Aquila pennata	„	10.-18. / 22.-30. III.							
Buteo vulgaris	„	27. III. / 8. IV. Borshom.							
„ *tachardus*	Ende III. / Anf. IV.	2.- 4. / 14.-16. IV.							
Milvus regalis	28. III. / 9. IV.								

*) Die Beobachtungen wurden im Dorfe Koilasar, südlich von Eriwan in der Araxes-Ebene gelegen, gemacht. Dies Dorf ist nicht mit Kalasar, welches nördlicher am Fusse des Gebirges liegt, zu verwechseln.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow-Meer und Krimm.
Milvus ater	1.-24. III./13. III.-5. IV. 17./29. III. Hauptz.	28. III./9. IV. 5.-6./17.-18. IV. mehr.	. . . .	5./17. III.	. . . .	1./13. III. Ksl.	22. III./3. IV. Kan.	9./21. III. Kr. 10./22. III. 78. 17./29. III. 80. 21. III./2. IV. 81. 20. III./1. IV. 83.	
Strigiceps cineraceus . .	. . . .	7.-10./19.-22. IV.							
„ *cyaneus* . . .	wintert Ende III. mehr.	. . . .	. . . .	. . . .	10.-15./22.-27. IV. Kasan.	. . . .	. . . .	15./27. III. Kr.	
„ *Swainsoni* . .	15./27. III. 22. III-4. IV/3.-16. IV. Hauptzug.	27. III./8. IV.							
Sturnus vulgaris . . .	wintert	2./14. III. 67. 5./17. III. 69. 8./20. III. 73. 15./27. II. 78. 20. II./3. III. 79.	18. II./1. III. 80. K. 14./26. II. 83. K. 1./13. III. Na.	wintert bisweilen, Anf. III. viele.	6./18. III u. W. 15.-26. III./27. III.-7. IV. Ks. 17./29. II. Astr.	12.-15./24.-27. III. Gr. 3./15. II. Kisl.	1.-7./13.-19. IV. Ab.? 5./17. III. Il. 18./30. III. El. 16./28. III. Esk.	24. II./8. III. 78. 9./21. II. 79. 19./31. III. 80. 24. II./8. III. 81. 18. II./2. III. 82. 23. II./7. III. 83.	17. II./1. III. Westküste Asow. 17./29. III. Ostküste Asow. 7./19. II. Kr. 15./27. II. Tag
Oriolus galbula	12.-14./14.-16. IV.	. . . .	. . . .	15.-18./27.-30. IV.	Anf. V./Mitt. V. 23. IV./5. V. Ks.	Ende IV./Anf. V.	. . . .	29. IV./11. V. 78. 16./28. IV. 80. 1./13. V. 82. 30. IV./12. V. 83.	9./21. IV. Kr.
Carpodacus erythrinus .	. . . .	15.-27. IV./27. IV.-9. V							
Fringilla coelebs	wintert	wintert zum Theil.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	24. II./8. III. 78. 15./27. II. 79. 8./20. II. 80. 3./15. I. 81. 16./28. II. 82. 20. II./7. III. 83.	9./21. III. Kr.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow-Meer und Krimm.
Pyrgita petronia . . .	. . . .	17./29. III.							
Passer salicicolus . . .	23. III./4. IV.								
Euspiza melanocephala .	12./24. IV.	15./27. IV.	. . . .	15./27. IV.					
Alauda arvensis	wintert 17./29. I. viel ausNorden	wintert 5./17. III. mehr	9./21. III. N. 22.III./3.IV. Gkt.	wintert 10.-15./22.-27. III. mehr.	12-End.III./24. III.-Hlft. IV.	Mitt.III./End.III. G.	8./20. III. Kan.	. . . .	7./19. III. A. M.
Anthus campestris . . .	Anf. IV.								
„ *Richardi*. . . .	. . . .	4./16. IV.							
„ *pratensis* . . .	wintert	29. III./10. IV.							
„ *arboreus*	. . . .	15.-23. III./27.III-4.IV							
„ *aquaticus* . . .	wintert	wintert	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	5./17. IV. 81. 3./15. IV. 82. 10./22. IV. 83.	
Budytes citreolus . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Ende IV? sehr spät.					
„ *Rayi*	15./27. III.-2/14 IV 25.-29. III./6.-10. IV. Hauptzüge								
„ *flavus*	15./27. III. 25.-28. III./6.-9. IV. Hauptzüge	. . . .	. . . .	. . . .	Erste Hlft. IV.				
„ *melanocephalus* .	4./16. III. 15.-18./27.-30. III. Hauptzüge	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	5./17. III. 78. 25. III./6. IV. 81. 3./15. IV. 82. 24. III./5. IV. 83.	
Motacilla alba	wintert 8./20. III. mehr	wintert 20. III./1. IV. mehr	. . . .	wintert 15./27. III. mehr	2.-9./14.-21. IV.	15.-30. III./27. III.-11. IV. Gr.	. . . .	10./22. III. 78. 12./24. III. 79. 13./25. III. 81. 20. III./1. IV. 83.	
Acrocephalus schoenobaenus	1./13. IV.	22. IV./5. V.							

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Acrocephalus streperus .	7./19. V.								
„ *turdoides* .	9./21. IV.	24.-26. IV./6.-8. V. Borshom.							
Lusciniola melanopogon .	. . . .	14./26. III.							
Locustella fluviatilis . .	. . . .	27. IV./9. V.							
Phylloscopus rufus . . .	22. II./5. III. 8.-15./20.-27. III. Hauptzüge.	12./24. III.							
„ *trochilus* . .	23. III./4. IV.	6./18. IV.	. . . .	. . . .	15./27. IV. und 5./17. IV.				
Hypolais caligata . . .	26. III./7. IV.								
Sylvia curruca	2./14. IV.								
„ *cinerea*	29. III./10. IV.	3.-10./15.-22. IV.							
„ *atricapilla* . . .	9.-30. III./21. III.-11. IV. 1.-3./13.-15. IV. Hauptzüge.	3.-4./15.-16. IV.							
„ *mystacea*	29.III.-2.IV./10.-14. IV.								
Daulias philomela . . .	. . . .	8./20. IV. Borshom.	. . . .	. . . .	18.-28.IV./30.IV.-10. V.	. . . .	15./27. IV. El. 1./13. IV. Ab.	10./22. IV. Kr.	18./30. IV. Tg.
„ *Hafizi*	. . . .	Ende III./Mitte IV.							
Cyanecula suecica . . .	11./23. III.	10./22. III. 15.-20. III./27. III.-1. IV. Hauptzug.	. . . .	. . . .	10./22. IV.				
Erythacus rubecula . . .	wintert	10./22. III.	. . . .	. . . .	Erste Hälfte IV.				
Ruticilla phoenicura . .	14./26. III.	28. III./9. IV.							
„ *mesoleuca* . . .	17./29. III.	8./20. IV.							
„ *ochruros* . . .	14./26. III.	27. III./8. IV.							
Petrocossyphus cyanus .	. . . .	15./27. III.							
Saxicola saltator . . .	16./28. II.	27. II.-20. III./11. III.-1. IV.							

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Saxicola oenanthe . . .	14./26. III.	14./26. III. 22.-25. III./3.-6. IV. Hauptzüge. 20. III./1. IV. 79.	. . . .	. . .	Anf./Mitte IV.	. . . .	. . . .	. . . .	5./17. IV. Kr.
„ *leucomela* . . .	. . . .	29. III./10. IV.							
Pratincola rubicola . . .	10-23. III./22.III.-4.IV	14./26. III.							
„ *rubetra* . . .	30. III./11. IV.	24. III./5. IV.							
Turdus musicus	wintert.	. . . .	. . . .	. . . .	25.III.-5.IV./6. IV. - 17. IV.	. . . .	. . . .	20. III./1. IV. 80. 13./25. III. 81. 11./23. III. 83.	
„ *iliacus*	wintert.	. . . .	. . . .	. . . .	Anf. IV./Mitte IV.				
„ *pilaris*	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	11./23. III. 81. 6./18. III. 83.	
„ *merula*	wintert.	wintert.	20.II./3.III. 83. Koil.	wintert.	. . . .	. . . .	. . . .	8./20. III. Kr. 7./19. III. 78. 24. II./8. III. 79. 25. II./9. III. 81. 11./23. III. 82. 1./13. III. 83.	
Lanius minor	6./18. III.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	17./29. IV.
Erythrosterna parva . .	29.III.-2.IV/10.-14. IV.	5.-6./17.-18. IV.							
Muscicapa atricapilla . .	11./23. III. 1.-5./13.-17. IV. Hauptzüge.	. . . .	. . . .	. . . .	16.-22. IV./28.IV.-4.V.				
Hirundo rustica	12./24. III. 20.-25. III./1.-6. IV. Hauptzüge.	22. III./3. IV. 1./13. IV. Bs. 17./29. III. Kachetien.	12./24. III. Koil. 5./17. III. Nch. 8.-15./20.-27. V. Goktschai 6300′.	. . . . 15./27. III. Gurjew. (erfrieren)	21.IV.-5.V./3.-17.V. Ks.	22.-30. III./3.-11. IV. Gr.	8.-15. IV./20.-27.? Abinsk. 28. III./9. IV. Ilinsk. 17./29. IV.? Elisabetk. 28. III./10. IV. Kn.	20. III./1. IV. 78. 28. III./9. IV. 79. 25. III./6. IV. 81. 1./13. IV. 83.	2./14. IV. Kr 31.III./12.IV Kr. 18./30. III. Tag.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Chelidon urbica	fehlt.	fehlt.	. . . .	2.-10./14.-22. IV.	23.IV.-6.V./5.-18.V.	Gleichzeit. mit *rustica*.			
Cotyle riparia	6.-12./18.-24. III. 1866. 3.-4./15.-16. IV. 1880. kommen um.	. . . .	8.-15./20.-27. V. Goktschai 6300′.	. . . .	Ende IV./Anf. V.				
Cypselus apus	2.-5./14.-17. IV.	15./27. IV.							
Caprimulgus europaeus .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	26.IV./8.V. Kr.
Upupa epops	29. II./12. III. 80. 6.-12./18.-24. III. Hauptzüge.	15./27. III.	5.-13./17.-25. III. Koil. 6./18. III. Nach.	1.-3./13.-15. III.	. . . .	. . . .	3./15. IV. Kan.	15./27. III. Kr.	17./29. IV. Kr. 23. III./4. IV. Tg.
Jynx torquilla	13. III./12. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	19.IV./1. V. Kr.
Cuculus canorus . . .	15./27. IV.	. . . .	10./22. IV. Koil. 25. IV./7. V. Nach. spät.	14./26. IV.	Ende IV./Anf. V. 12./24. V. spät. 25. IV./7. V.	1./13. V. Kisl.	30. III./11. IV. Kan. zu früh!	21. IV./3. V. 78. 25. IV./7. V. 81. 2./14. V. 82. 25. IV./7. V. 83.	5./17. V. Kr. 13./25. IV. Kr. 11./23. IV. As. 13./25. IV. Tg.
Coracias garrula . . .	7./19. IV. 66. 13./25. IV. 80.	20.-23. IV./2.-5. V.	. . . .	20. IV./2. V.	. . . .	. . . .	Ende IV./Anf. V. Gr.	. . . .	26.IV./8. V. Kr.
Merops apiaster	2./14. IV. sehr früh. 15./27. IV. normal.	5./17. V. verspätet.	. . . .	. . . .	. . . .	Ende IV./Anf. V. Gr.	8./20. IV. Kan.	19. IV./1. V. 81. 6./18. V. 82.	11./23. V. Kr. spät.
Merops persica	18./30. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	25. IV./7. V. 83.	
Peristera turtur	10./22. IV.	19. IV./1. V.	9./21. IV. Nach.	. . . .	Ende IV./Anf. V.	. . . .	24. IV./6. V. Ilinsk.	29. IV./11. V. 78. 23. IV./5. V. 80. 27. IV./9. V. 81. 6./18. V. 82. 1./13. V. 83.	17./29. V. Kr. spät. 22.IV./4. V. Tg.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Pterocles alchata . . .	17.-22. III. / 29.III.-3.IV								
Ortygion coturnix . . .	29.III.-3.IV / 10.-15. IV.	12.-27. IV. / 26.IV.-9.V.	30. III. / 11. IV. 80. 12./24. IV. 83. Koil. 6./18. IV. Nach. 15.-25. IV. / 27.IV.-7.V. Goktschai.	1./13. IV.	Ende IV. / Anf. V. Ks.	Mitte IV. / Anf. V. Grosn.	27. III. / 8. IV. Kan.	14./26. III. 78. 29. III. / 10. IV. 79. 7./19. IV. 80. 1./13. IV. 81. 14./26. IV. 83.	27. IV. / 9. V. As.! spätes Ende.
Crex pratensis	kommt mit der Wachtel, oder auch wenige Tage später an.		. . . .	. . . .	20. IV. / 2. V. Ks.	. . . .	. . . .	21. IV. / 3. V. 78. 11./23. IV. 79. 27. IV. / 9. V. 80. 16./28. IV. 81. 22. IV. / 4. V. 82. 30. IV. / 12. V. 83.	
Ortygometra porzana . .	5.III.-3.IV. / 17.III.-15. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	15./27. IV.	. . . .	. . . .	25. III. / 6. IV. 78. 17./29. III. 79. 10./22. IV. 81. 15./27. IV. 82. 10./22. IV. 83.	
" *minuta* . .	4./16. IV.	25. IV. / 7. V.							
" *Bailloni* . .	7./19. IV.								
Stagnicola chloropus . .	wintert.	21. III. / 2. IV.							
Rallus aquaticus . . .	wintert.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	16./28. IV. 81. 15./27. IV. 82.	
Telmatias gallinago . .	wintert u. kommt: III.-23.IV. / III.- 5. V.	. . . .	. . . .	5./17. III. die ersten.	Ende III.-6. IV. / IV.-18.IV. 15./27. III. A. viele.	1.-10./13.-22. III. Kislar 1854. 7./19. IV. W. viele.	. . . .	12./24. III. 78. 18. II. / 1. III. 79. 25. III. / 6. IV. 80. 15./27. III. 81. 6./18. III. 83.	5./17. IV. Kr. 4./16. III. Tag. 8./20. III. Hauptzg. Tag.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Telmatias major *) . . .	26.III-13.IV / 7.-25.IV. 1878. 24.III-14.IV / 5.-26. IV. 1879. 18.III-15.IV / 30.III. - 27. IV. 1880.	. . . .	. . . .	. . . .	11.-15. / 23.-27. IV. Mitte IV. bis Anf. V. die Haupt-züge.	1.-10. / 13.-22. III. Kislar 1854. 4. / 16. IV. W.	. . . .	19. / 31. III. 78. 26. III. / 7. IV. 79. 6. / 18. IV. 80. 25. III. / 6. IV. 81. 21. III. / 2. IV. 82. 24. III. / 5. IV. 83.	20. III. / 12. IV. Tag.
Philolimnos gallinula . .	wintert.	. . . .	. . . .	. . . .	15. / 27. III. A.	. . . .	. . . .	18. / 30. III. 78. 17. / 29. III. 79. 18. / 30. III. 80. 17. / 29. III. 81. 21. III. / 3. IV. 82. 6. / 18. III. 83.	8. / 20. III. Tag.
Scolopax rusticola . . .	4. / 16. III. 78. 11. / 23. III. 79. wintert auch in Menge.	13.II.-5.III. / 25. II. - 17. III. 1878. 12.-15. / 24.-27. III. 1879.	. . . .	. . . .	Ende III. bis Mitte IV. 17. / 29. III. A.	10.-13. / 22.-25. III. W. 20.-24.III. / 1.-5. IV. W.	. . . .	8. / 20. III. 78. 18. / 30. III. 79. 23. III. / 4. IV. 80. 13. / 25. III. 81. 10. / 22. III. 83.	6. / 18. III. Tag.
Grus leucogeranus . . .	24.II.-4.III. / 7.-16. III.	. . . .	. . . .	. . . .	Ende II. 9. / 21. IV. 1793.				
„ *cinerea*	28. II. / 11. III. 12.-13. / 24.-25. III. Hauptzüge.	1. / 13. III. 67. 10.-11. / 22.-23. III. Hauptzüge.	12.II.-25.III / 24.II.-6.IV. Koil. 10. / 22. III. Nach.	1. / 13. III. bis Anf. IV. 1.-3. / 13.-15. IV. viele.	Anf. IV. / Mitte IV. 8. / 20. III. Ast.	10.-15. / 22.-27. III. Gros.	22. III. / 3. IV. Kan.	6. / 18. III. 78. 19. III. / 1. IV. 79. 11. / 23. III. 81. 15. / 27. III. 83. 7.III.-24.III. / 19.III-5.IV. Kr.	11. / 23. III. As. 12. / 24. III. As. 17. / 29. III. Kr. 8. / 20. III. Kr.

*) Herr Peakok macht über diese Art mir Mittheilungen über ihr Vorkommen auf dem armenischen Hochlande, er traf sie in Menge: Ardagan 7.-18. / 19.-30. V., Kars 13. / 25. V.

Name der Arten.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300'.	Mittleres Araxes Thal 3000'.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900'	Asow. Meer und Krimm.
Ciconia alba	29. II. / 12. III. 80. 2.-18. / 14.-30. III. Hauptzüge.	. . . .	7. / 19. III. Nach.	. . . .	Anf. III. Astrachan.	. . . .	. . . .	. . . .	9. / 21. IV. As. 15. / 27. III. As.
„ *nigra*	14.-27. II. / 26. II.-10. III 2. / 14. IV. die meisten.	15. / 27. IV. Bukuriani (5000'.)	. . . .	. . . .	desgl.	. . . .	. . . .	. . . .	2. / 16. IV. Tag.
Ardea cinerea	6.-16. / 18.-28. III.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	6. / 18. III. Kan.		
„ *purpurea* . . .	15.-23. III. / 27. III.-4. IV								
Garzetta garzetta . . .	1. / 13. IV.								
Ardeola comata	3.-5. / 15.-17. IV.								
„ *minuta*	15. / 27. IV.	27. IV. / 9. V.							
Botaurus stellaris . . .	wintert.	5.-10. / 17.-22. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	18. / 30. III. 81. 21. III. / 2. IV. 83.	
Scotaeus nycticorax . .	wintert.	4. / 16. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	13. / 25. IV. Kr.
Plegadis falcinellus . .	23. III.-2. IV / 4.-14. IV.								
Otis tetrax	fehlt.	wintert in ungeheurer Menge am Unterlaufe beider Flüsse in den Steppen, wohin sie schon Anfangs October kommt.		. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	19. / 31. III. 79. 6. / 18. IV. 80. 5. / 17. IV. 81.	
Oedicnemus crepitans . .	14. / 26. III. 20.-25. III. / 1.-6. IV. Hauptzug.								
Charadrius pluvialis . .	wintert, kommt mehr 24. II. / 7. III. 2.-8. / 14.-20. IV. Hauptzüge.	. . . .	. . . .	. . . .	Ende IV. / Anf. V. 18. / 30. IV.				

Namen der Art.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300'.	Mittleres Araxes-Thal 3000'.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900'.	Asow. Meer und Krimm.
Squatarola helvetica . .	4./16. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	Anf. V./Mitte V.				
Eudromias morinellus .	1.-4./13.-16. IV.								
„ *asiaticus* . .	26. III./7. IV. 3.-7./15.-19. IV. Hauptzüge.								
„ *Geoffroyi* . .	4.-14./16.-26. IV.								
Aegialites curonicus . .	23.-28. II./7.-12. III.								
„ *cantianus* . .	6./18. III.								
Chettusia gregaria . . .	18.III.-3.IV/30.III-15.IV	23. III./4. IV.							
Vanellus cristatus . . .	wintert.	. . . .	. . . .	26. II./9. III.	Ende III./Anf. IV. 9./21. III. Ende II./Mitte III. 1774.	3./15. III. Kislar.	. . . .	19.III./1. IV. 78. 11./23. III. 81. 14./26. III. 82. 6./18. III. 83. 15./27. III. Kr.	
Strepsilas interpres . . .	Mitte/Ende III.								
Glareola pratincola . .	4./16. IV.								
„ *Nordmanni* . .	. . . .	17./29. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	16./28. IV. 81. 14./26. IV. 83.	
Haematopus ostralegus .	27.III.-4.IV/8.-16. IV.								
Recurvirostra avocetta .	23. I./4. II.								
Hypsibates himantopus .	12./24. III.	16./28. IV.							
Phalaropus cinereus . .	8.-11./20.-23. IV.								
Machetes pugnax . . .	15. II. - Ende III. 27.II.-Anf. IV.								
Actitis hypoleucos . . .	4.-6./16.-18. IV.	. . . .	. . . .	. . . .	Anf. IV./Mitte IV. 15./27. IV.				
Totanus glottis	22. III./3. IV.								
„ *stagnatilis* . . .	12./24. III.-4./16. IV.	Anf. IV./Mitte IV.							

Namen der Art.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Totanus fuscus	13.III.-1.IV / 25.III.-13.IV.								
„ *ochropus* . . .	17. / 29. III.								
„ *glareola*	....	....	....	....	10. / 22. IV.				
Limosa melanura . . .	3.-27. III. / 15.III.-8.IV wintert auch.								
Numenius phaeopus . .	29. II. / 12. III. 8.-25. III. / 20.III.-6.IV	....	....	5. / 17. III.	....	....	....	26. III.*) / 7. IV. 78. 24. III. / 5. IV. 79. 4. / 16. III. 81.	
Anser cinereus	....	....	27.II.-16.III / 10.-28. III. Ueberhaupt Graue Wildgänse.	....	20.III.-IV. / 1. IV.-IV. Ueberhaupt Graue Wildgänse.	....	20. II. / 4. III. 80. Kan.		
Cygnus olor	20. I. / 1. II. bis Ende II. / Mitte III.	....	....	....	20. II. / 4. III.	24. II. / 8. III. Kisl.			
Dafila acuta	....	8.II.-15.III. / 20.II.-27.III	....	....	24. III. / 5. IV. Kas. 13.-14. / 25.-26. II. Astrachan.				
Mareca penelope . . .	6.- 7. / 18.-19. III.	....	....	....	24. III. / 5. IV. Kas.				
Cyanopterus querquedulus	23.II-5.III / 6.-17. III.	....	....	....	24.III. / 5. IV. Kas.				
Querquedula crecca . .	Ende II. 5.- 7. / 1.-19. III.	....	....	....	....	24. II. / 8. III. Kisl.	....	9. / 21. III. Kr.	
Sterna hirundo . . . } *Gelichelidon anglica* . }	4. / 16. IV.	....	....	....	....	....	....	8. / 20. III. Kr.	
Actochelidon cantiaca . .	4.-6. / 16.-18. IV.								
„ *minuta*	10. / 22. III.								

Die Süsswasserenten fangen mit dem Beginn des Februar im Allgemeinen den Zug gegen Norden an, derselbe währt mehr als einen Monat.

*) Herr Dinning führt in einem Verzeichnisse *Numenius tenuirostris* auf; diese Art ist weder von M. Bogdanow, noch von mir für unser Gebiet nachgewiesen worden, doch ist es mehr als wahrscheinlich, dass sie in demselben vorkomme. Am faulen Meere habe ich sie Anfang der fünfziger Jahre erlegt.

Ueber den Herbstzug stelle ich aus den Kaukasusländern folgende Daten zusammen:

Namen der Art.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Falco peregrinus . . .	kommt mit den Wildenten und wintert mit ihnen. 18./30. XI. - 9./21. IV.								
Falco subbuteo	. . . .	10.-18./22.-30. IX.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	13./25. IX. Kr.
Falco aesalon	Desgl. vom 6./18. XI.-9./21. IV.								
Cerchneis tinnunculus .	. . . .	zieht O-W., geht so aus dem Kura- ins Rion-Thal. 8./20. IX.	. . . .	. . . .	3.-9./15.-21. IX.	. . . .	20. IX. / 2. X. Kan.	. . . .	Ende IX. / Anf. X. Kr.
Aquila pennata	. . . .	Anf. IX. / Mitte IX.							
Archibuteo lagopus . . .	. . . .	Anf. XI. / Mitte XI.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Mitte/Ende XI.
Buteo ferox	. . . .	Ende VIII. / Mitte IX.							
Milvus ater	. . . .	zieht ebenso u. zu gleicher Zeit wie *Cerchneis tinnunculus.*	. . . .	. . . .	. . . .	IX.	8./20. X. Kan.		
Sturnus vulgaris . . .	wintert.	wintert meistens oder zieht doch nur thalabwärts ins Tiefland.	15.-30. IX. / 27. IX.-12. X. 1880. 21. IX. -13. X. / 2.-25. X. 1883. Koil.	. . . .	. . . .	. . . .	15./27. X. Kan.	14.-17./26.-29. X.	23. X. / 4. XI. As. 4./16. XI. Kr.
Alauda arvensis . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	15. IX.- 9. X. / 27. IX.-21. X.	. . . .	14./26. IX. Kan.		
Anthus Richardi . . .	. . . .	6.-12./18.-24. IX.							
„ *arboreus* . . .	. . . .	25. IX. / 7. X.							
Motacilla alba	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	1.-15./13.-27. IX.				
Acrocephalus schoenobaenus	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	6./18. VIII.				
Lusciniola melanopogon .	. . . .	28. IX. / 10. X.			Kas.				

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300′.	Mittleres Araxes-Thal 3000′.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900′.	Asow. Meer und Krimm.
Locustella fluviatilis . .	....	19./31. VIII.							
Phylloscopus trochilus . .	....	....	15.-17./27.-29. IX. Goktschai-See. 6300′.						
„ *tristis* . .	....	14.-16./26.-28. X.							
Sylvia atricapilla . . .	....	24. IX./6. X.							
Daulias philomela . . .	....	27. IX./9. X.							
Cyanecula suecica . . .	....	....	....	....	Ende VIII. bis 4./16. X.				
Saxicola oenanthe . . .	....	....	....	....	Ende VIII. bis 6./18. IX.	....	....	....	3./15. X. Kr.
Pratincola rubetra . . .	....	19.-23. VIII/31. VIII. -4. IX.	....	....	ebenso.				
Hirundo rustica	....	24.-26. VIII./5. - 7. IX. Tiflis. 21. VIII./3. IX. Manglis. 4000′.	25.-30. VIII/6.-11. IX. 1880. 28. VIII./9. IX. 1883. Kailasar.	....	8.-10./20.-22. IX. Ausnahme einzelne bis 10./22. X.	....	10./22. X.! Kan. spät.	14./26. IX. 80. 3./15. X. 82! Ausnahme.	30. IX./12. X. As. 6./18. X. As. sehr spät. 6./18. X. Kr.
Chelidon urbica	....	11./23. VIII.	....	....	1.-10./13.-22. IX.	....	....	....	6./18. X. Kr.
Cotyle riparia	....	....	....	....	Ende VIII./Anf. IX.	....	....	....	4./16. IX. Kr.
Upupa epops	Ende XI./Mitte XII.	Ende IX./Mitte X.	28. VIII.-6. IX./9.-18. IX. Kail.	....	....	....	....	....	16./28. IX. As.
Cuculus canorus . . .	....	16./28. IX.	....	....	13.-20. VIII/25. VIII.-1. IX.	...	Anf. IX./Mitte IX. Kan.		
Coracias garrula . . .	....	20. VIII./1. IX.			2./14. IX.				
Merops apiaster	....	22. VIII./3. IX.	....	....	....	....	Ende VIII./Anf. IX. Kan.	....	1.- 6./13.-18. IX. Kr.
Peristera turtur	....	....	....	....	Ende VIII. bis 11./23. IX.	....	....	5./17. IX. 81. 8./20. IX. 82.	8./20. IX. Kr.
Ortygion coturnix . . .	....	....	10.-15./22.-27. IX. 1880. 16./28. IX.-4./16. X. 1883.	....	September bis Oktober.	....	25. IX./7. X. Kan.	20. IX./2. X. Hauptzug.	17./29. VIII. Tag. 22. IX./4. X. As. 27. VIII./8. IX. 3./15. IX. Kr.

Namen der Art.	Ort der Beobachtung.								
	Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300'.	Mittleres Araxes-Thal 3000'.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900'.	Asow. Meer und Krimm.
Crex pratensis	....	....	....	....	Anf. IX.-X.				
Philolimnos gallinula	wintert.	....	....	....	Mtt. IX.-X./20. IX.-15. X./2. X.-27. X.	....	....	....	X. Kr.
Telmatias gallinago	6.-7./18.-19. IX. beginnt der Durchzug, viele wintern.	....	....	....	X.-15. XI./bis Ende XI.	....	....	....	X.-XI. Kr.
„ *major*	2.-14./14.-26. IX. 1878. 20. VIII./1. IX. bis 22. IX./4. X. 1879.	....	....	....	Ende VIII. bis Anf./Mitt. IX.				
Scolopax rusticola	21. XI./3. XII. 1878. 2./14. XI. 1879. wintert.	25. III.-10. IV./6.-22. IV.	....	....	Mitte IX./Ende IX.	....	....	13. IX. 2. XI/25. IX.-14. XI. 1879. 17.-29. X./29. X.-10. XI. 1880. 3. IX.-23. X/15. IX.-4. XI. 1881. 5. IX.-10. X/17. IX.-22. X. 1882.	2./14. IX. Tag, die ersten. 5./17. X. Hauptzug.
Grus cinerea	....	....	10./22. IX. Ende IX./Mitte X. am Gok-tschai-See. 6300'. 4./16. IX. Kail. die ersten. 8./20. VIII. am oberen Araxes versammelt.	....	Ende IX./Mitte X. 11./23. XI.!	....	1./13. X. Kan.	....	2./14. X. As.
Ardeola comata	....	12./24. VIII.							
Vanellus cristatus	....	....	....	....	Anf./Mitte IX.	....	....	14./26. IX. 78.	3./15. XII. Kr.
Phalaropus cinereus	....	19. VIII./1. IX.							
Totanus glottis	....	....	....	....	15./27. IX.				

Name der Arten.	Ort der Beobachtung. Tiefland von Talysch, Lenkoran.	Tiflis, mittl. Kura-Thal 1300'.	Mittleres Araxes Thal 3000'.	Derbent, westl. Küste des Caspi.	Mittlere und untere Wolga.	Mittlerer und unterer Terek.	Mittlerer und unterer Kuban.	Stawropol 1900'.	Asow. Meer und Krimm.
Totanus fuscus	. . . .	7./19. IX.							
„ *glareola* . . .	. . . .	4.-20. VIII. / 16. VIII.-1. IX.	. . . .	. . . .	Ende VIII. bis 4. IX. / 1.-16. IX.				
Hydrochelidon nigra . .	. . . .	23. VIII. / 8. IX.							

Der Zug der Wildgänse hängt wesentlich vom Zufrieren der Gewässer ab, er beginnt schon im Oktober; je kälter es wird im Wolgagebiete, um so mehr Wildgänse kommen zum südwestlichen Winkel des Caspi, doch nehmen hierher vornehmlich die Zwerg- und Blässengänse (*Anser minutus* und *A. albifrons*), sowie *Bernicla ruficollis* ihren Weg. Ich kenne aus der Küstenzone des Caspi keine Saatgans.

Sehen wir uns die Reihe dieser Zugbeobachtungen eingehender an, so fällt es zunächst ins Auge, dass die Zahl der durchziehenden Wandervögel eine verhältnissmässig sehr geringe ist, die Zahl aber der im Tieflande überwinternden eine enorm grosse genannt werden darf. Das erklärt sich leicht. In den Breiten, welche die Kaukasusländer einnehmen, und bei der Gesammtkonfiguration des grossen Landes überwintern sehr viele solche Vogelarten im Tieflande, welche im Sommer im Gebirge leben, dort brüten und das Land nie verlassen. Die Wanderungen gewisser Arten in solcher kurzen vertikalen Richtung entsprechen dann dem in ebenen Ländern regelmässig aus weitem Norden her statthabenden Zuge in der horizontalen Richtung. So giebt es denn im Kaukasus Zugvögel verschiedener Kategorien und zwar solche, welche nur auf der Durchreise kurze Zeit rasten; solche, die zwar im Sommer hier leben, denen aber im Winter selbst die wärmsten Gebiete des Tieflandes nicht konveniren; ferner solche, die nur aus dem Norden kommend bis hierher ziehen und mit den aus dem Gebirge herabsteigenden Arten gemeinsam in den Tiefländern überwintern und endlich noch folgen dann die eigentlichen Standvögel, bei denen man wieder fest sesshafte von solchen unterscheiden muss, die im Tieflande zwar sesshaft, von den Höhen, wo sie ebenfalls brüten, aber im Winter herabziehen. Nach diesen vier Kategorien will ich nun die Vogelarten nennen:

1. Nur auf der Durchreise rastende Arten.

Aquila pennata
Buteo vulgaris
Milvus regalis
Grus leucogeranus
Grus antigone
Eudromias asiaticus
Eudromias Geoffroyi
Strepsilas interpres
Cursorius europaeus
Machetes pugnax
Tringa subarquata
Limosa rufa
Chroicocephalus minutus.

Diese Zahl ist sehr gering. Es wäre überdies vielleicht noch möglich, Brutplätze von den drei erwähnten Raubvögeln und vielleicht auch von der Zwergmöve zu finden. Bis jetzt kennt man sie hier aber nicht.

2. Brutvögel, die im Winter fortziehen.

Falco subbuteo *
Erythropus vespertinus
Cerchneis cenchris
„ *tinnunculus* *
Buteo ferox
Pernis apivorus
Milvus ater *
Strigiceps cineraceus
Pastor roseus
Oriolus galbula
Carpodacus erythrinus
Pyrgita petronia
Passer salicicolus
Euspiza melanocephala
Emberiza cirlus
„ *caesia*
Melanocorypha bimaculata
Anthus Richardi
„ *cervinus*
„ *obscurus*
Budytes citreolus
„ *Rayi*
Acrocephalus schoenobaenus
„ *streperus*
„ *turdoides*
„ *palustris*
Lusciniola fluviatilis
Locustella melanopogon
Aëdon galactodes
Phylloscopus sibilatrix
„ *rufus* *
„ *trochilus*
„ *tristis*
„ *plumbeitarsus*
Hypolais pallida
„ *caligata*
Sylvia nisoria
„ *curruca*
„ *cinerea*
„ *hortensis*
Sylvia atricapilla
„ *mystacea*
Accentor ocularis
Daulias philomela
„ *Hafizi*
Cyanecula suecica
Cossypha gutturalis
Ruticilla phoenicura
„ *mesoleuca*
„ *ochruros*
Petrocincla saxatilis
Petrocossyphus cyanus
Saxicola saltator
„ *oenanthe*
„ *deserti*
„ *melanoleuca*
„ *leucomela*
„ *leucura*
„ *amphileuca*
Pratincola rubicola
„ *rubetra*
Turdus atrigularis
Lanius minor
„ *collario*
„ *ruficeps*
Butalis grisola
Erythrosterna parva
Muscicapa atricapilla
„ *collaris*
Hirundo rustica
Chelidon urbica
Cotyle riparia
Cypselus apus
„ *melba*
„ *affinis*
Caprimulgus europaeus
„ *inornatus*
Upupa epops
Jynx torquilla
Cuculus canorus
Coracias garrula
Merops apiaster
„ *persica*
Peristera turtur
Ortygion coturnix *
Crex pratensis
Ortygometra porzana
„ *minuta*
„ *Bailloni*
Stagnicola chloropus
Telmatias major
Grus cinerea
„ *virgo*
Ciconia alba
„ *nigra*
Ardeola minuta
Plegadis falcinellus *
Oedicnemus crepitans
Aegialites curonicus
„ *cantianus*
„ *hiaticula*
Chettusia gregaria
Glareola Nordmanni
Haematopus ostralegus
Hypsibates himantopus
Actitis hypoleucos
Totanus stagnatilis *
„ *glareola*
Terekia cinerea
Numenius phaeopus
Cyanopterus querquedulus
Mergus serrator
Gelichelidon anglica ?
Actochelidon cantiaca
Sterna hirundo
„ *minuta*
Hydrochelidon hybrida
„ *nigra*
„ *fissipes*
Podiceps rubricollis

Von diesen 120 Arten bleiben 7 in warmen Wintern, wenn auch nur in geringer Anzahl oder gar nur in einzelnen Exemplaren hier (Lenkoran). Diese 7 Arten wurden mit einem * bezeichnet. Ob *Gelichelidon* ganz fortzieht, scheint mir fraglich; vielleicht geht sie nur weiter südlich in die geschützte Bucht von Enseli.

3. Brutvögel des Gebirges, die im Tieflande überwintern und sich den gleichen Arten, die aus dem Norden heranziehen, sowie anderen nordischen, hier nicht brütenden Arten vereinigen oder anschliessen.

Die grossen Geier und selbst der Lämmergeier begeben sich oft für längere Zeit im Winter ins Tiefland, nicht der Kälte, sondern der Nahrung wegen, ich führe sie daher unter dieser Rubrik auf.

Vultur cinereus
Gyps fulvus
Neophron percnopterus
Gypaëtos barbatus
Falco peregrinus
* „ *subbuteo*
„ *aesalon*
„ *saker*
Cerchneis tinnunculus
Pandion haliaëtos
Haliaëtos albicilla
Aquila clanga
„ *orientalis ?*
Archibuteo lagopus
Buteo tachardus
**Milvus ater*
Astur nisus
„ *brevipes*
„ *palumbarius*
Circus aeruginosus
Strigiceps cyaneus
„ *Swainsoni*
Aegolius otus
„ *brachyotus*
Syrnium aluco
Athene noctua
Ephialtes scops
Corvus corax
„ *cornix*
„ *monedula*
„ *corone*
„ *frugilegus*
Garrulus glandarius
Parus major
„ *phaenotus*
„ *palustris*

Poecile Brandti ?
„ *lugubris ?*
Acredula caudata
„ *tephronota*
Aegithalus pendulinus
Sturnus vulgaris
Erythrospiza rhodoptera
Linota cannabina
„ *flavirostris*
Acanthis linaria ?
Carduelis elegans
Fringilla montifringilla
„ *coelebs*
Metoponia pusilla
Chrysomitris spinus
Chlorospiza chloris
Coccothraustes vulgaris
Pyrrhula rubicilla
Emberiza citrinella
„ *hortulana*
„ *cia*
„ *Huttoni ?*
Crithophaga miliaria
Cynchramus schoeniclus
„ *pyrrhuloides* *)
Melanocorypha calandra
„ *tatarica*
„ *sibirica*
Calandrella brachydactyla
Otocorys alpestris
Galerida cristata
Lullula arborea
Alauda arvensis
Anthus campestris
„ *spinoletta*
„ *pratensis*

Anthus arboreus
Budytes flavus
„ *melanocephalus*
Motacilla alba
„ *boarula*
Cettia Cettii
* *Phylloscopus rufus*
Regulus cristatus
Accentor modularis
Erythacus rubeculus
Turdus musicus
„ *iliacus*
„ *viscivorus*
„ *pilaris*
„ *torquatus*
„ *merula*
Troglodytes parvulus
Bombycilla garrula
Lanius excubitor
„ *lahtora*
Sitta syriaca
Tichodroma muraria
Gecinus viridis } beide entschieden thal-
Picus Poelzami } abwärts zum Winter.
Alcedo ispida
Columba oenas
„ *palumbus*
Pterocles arenarius
„ *alchata*
Syrrhaptes paradoxus
**Ortygion coturnix*
**Ortygometra porzana*
Fulica atra
Rallus aquaticus
Philolimnos gallinula
Scolopax rusticola

*) *Plectrophanes nivalis*, äusserst selten im Winter auf dem Armenischen Hochlande, wohin er von Westen kommt.

Ardea cinerea
„ *purpurea*
Herodias alba
Garzetta garzetta
Ardeola comata
Botaurus stellaris
Scotaeus nycticorax
Platalea leucorodia
**Plegadis falcinellus*
Otis tarda
„ *tetrax*
Charadrius pluvialis
„ *fulvus*
Eudromias morinellus
Chettusia leucura
Vanellus cristatus
Glareola pratincola
Recurvirostra avocetta
Phalaropus cinereus
Calidris arenaria
Tringa alpina
„ *minuta*
„ *Temmincki*
Totanus glottis
* „ *stagnatilis*
* „ *fuscus*
Totanus calidris
„ *ochropus*
Limosa melanura
Numenius arquatus
Phoenicopterus roseus
Bernicla ruficollis
Anser minutus
„ *albifrons*
„ *segetum*
„ *hyperboreus*
Cygnus musicus
„ *olor*
Vulpanser tadorna
„ *rutila*
Anas boschas
„ *strepera*
Chauliodes angustirostris
Dafila acuta
Mareca penelope
Querquedula crecca
Rhynchaspis clypeata
Oidemia fusca
„ *nigra*
Undina mersa
Aithyia ferina
Aithyia nyroca
Fulix cristata
„ *marila*
Glaucion clangula
Callichen rufinus
Harelda glacialis
Mergus merganser
„ *albellus*
Phalacrocorax carbo
„ *pygmaeus*
Pelecanus crispus
„ *onocrotalus*
„ *minor*
Larus argentatus
„ *canus*
„ *tridactylus*
„ *marinus*
Chroicocephalus ichthyaëtus
„ *ridibundus*
„ *gelastes*
Sylochelidon caspia
Podiceps cristatus
„ *minor*
Colymbus arcticus
„ *septentrionalis.*

Nur zehn von diesen Arten findet man bei Lenkoran im Winter nicht, nämlich *Aquila orientalis, Poecile Brandti* und *lugubris, Linota flavirostris, Acanthis linaria, Emberiza Huttoni, Cynchramus pyrrhuloides* (wohl noch zu finden), *Pterocles arenarius, Otis tarda* und auch *Sylochelidon caspia*, die wohl aber nur wenig weiter gegen Süden sich finden dürfte.

Die mit einem vorgestellten * bezeichneten Arten finden sich nur ausnahmsweise und nur in wenigen Exemplaren in warmen Wintern bei Lenkoran.

4. Standvögel.

Die mit einem * bezeichneten Arten sind fest sesshaft, die mit einem † bezeichneten sind im Gebirge zwar Standvögel, schweifen aber, zumal im Winter oft thalwärts, für längere Zeit umher. Die mit einem — bezeichneten Arten sind Standvögel im Tieflande und vereinigen sich mit den aus dem Gebirge zum Winter dorthin wandernden.

Vultur cinereus †
Gyps fulvus †
Neophron percnopterus —
Gypaëtos barbatus †
Falco peregrinus † sehr selten
„ *subbuteo* — sehr selten
Falco saker † sehr selten
Cerchneis tinnunculus — wenig
Pandion haliaëtos — wenig
Haliaëtos albicilla — †
„ *leucoryphus* —
Aquila imperialis †
„ *chrysaëtos* †
„ *clanga* —
„ *orientalis* ?
„ *naevia* *
Buteo tachardus —

Astur nisus —
„ *brevipes* —
„ *palumbarius* —
Circus aeruginosus —
Bubo maximus *
Aegolius otus —
„ *brachyotus* —
Syrnium aluco —
Athene noctua —
Glaucidium passerinum *
Ephialtes scops —
Corvus corax †
„ *corone* †
„ *cornix* † —
„ *frugilegus* † —
„ *monedula* — selten
Pyrrhocorax alpinus *
Fregilus graculus †
Pica caudata *
Garrulus glandarius —
Parus major —
„ *phaenotus* —
„ *palustris* —
Cyanistes coeruleus —
Lophophanes cristatus *
Acredula caudata —
„ *tephronota* —
Aegithalus pendulinus —
Calamophilus barbatus *
Sturnus vulgaris —
Loxia curvirostra *
„ *pithyopsittacus* *
Carduelis elegans —
Montifringilla nivicola *
Fringilla coelebs —
Chlorospiza chloris —
Passer domesticus *
„ *montanus* *
Emberiza hortulana —
„ *cia* —

Crithophaga miliaria —
Cynchramus schoeniclus —
„ *pyrrhuloides* *
Melanocorypha calandra — wenige
Galerida cristata —
Alauda arvensis —
Regulus cristatus —
Accentor alpinus †
Ruticilla erythogastra * hoch
Saxicola erythraea — selten, vielleicht nur ausnahmsweise
Turdus musicus — wenig
„ *merula* —
Cinclus aquaticus —
Troglodytes parvulus —
Sitta caesia —
„ *syriaca* —
Certhia familiaris —
Tichodroma muraria —
Gecinus viridis —
„ *canus* *
Dryocopus martius *
Picus major * —
„ *Poelzami* —
„ *syriacus* *
„ *medius* *
„ *leuconotus* *
„ *minor* —
Alcedo ispida —
Columba livia *
Megaloperdix caucasica *
„ *caspia* *
Caccabis saxatilis *
Ammoperdix griseo-gularis *
Starna cinerea *
Tetrao acatoptricus *
Attagen francolinus *

Phasianus colchicus *
Fulica atra —
Porphyrio veterum *
Rallus aquaticus —
Ardea cinerea —
„ *purpurea* —
Herodias alba —
Garzetta garzetta —
Ardeola comata —
Bubulcus ibis —
Botaurus stellaris —
Scotaeus nycticorax —
Plegadis falcinellus —
Otis tarda —
„ *houbara* —
Vanellus cristatus —
Numenius arquatus — wenig
Anser cinereus — wenig
Vulpanser tadorna —
„ *rutila* —
Anas boschas —
Chauliodes strepera —
Dafila acuta —
Querquedula crecca —
Rhynchaspis clypeata —
Fulix cristata —
Callichen rufinus
Phalacrocorax carbo —
„ *pygmaeus* —
Pelecanus crispus —
„ *onocrotalus* —
„ *minor* —
Larus argentatus —
„ *canus* —
Chroicocephalus ichthyaëtus —
„ *ridibundus* —
Sylochelidon caspia —
Podiceps cristatus —
Colymbus arcticus — wenig.

Von diesen 132 Spezies sind nur 29 für immer fest gebannt an den Ort ihrer Geburt, und selbst von diesen kann man das auch in den meisten Fällen nur bedingungsweise behaupten. Sperling und Uhu, die Hühnervögel alle, die Loxien, allenfalls noch *Porphyrio* sind in der That die allein ganz fest sesshaften Vögel. Alles andere bewegt

sich doch mehr oder weniger. Selbst die Elster sucht zum Winter von der alpinen Weide, wo sie am Waldrande im Sommer einsam lebte, das im nahen Thale gelegene Dorf auf, und Alpenkrähe und Flühvogel treibt wenigstens für kurze Zeit der Schneesturm im Hochgebirge thalabwärts.

Nunmehr wollen wir die Ankunftszeiten der Arten von den verschiedenen Lokalitäten vergleichen. Ganz abgesehen davon, dass wir nach dem vorliegenden doch nur geringen Material nur vorsichtig in den Schlussfolgerungen sein müssen und dass überdies in den verschiedenen Jahren die Ankunftsdaten je nach dem Wetter sich etwas verschieben könnten, so glaube ich doch behaupten zu dürfen, dass im Durchschnitte der Centraltheil Transkaukasiens im Frühlinge seine Zugvögel um 2—3 Wochen später erhält, als die südliche Westküste des Caspi, und namentlich später als die Nordufer des Schwarzen Meeres, obschon sie bedeutend nördlicher gelegen sind. Freilich widerspricht gleich die erste Notiz über *Cerchneis tinnunculus* dieser Behauptung, die darum aber doch für die anderen Arten wahr bleibt. Der Thurmfalke (und auch der Röthel- und Abendfalke) zieht für Tiflis aller Wahrscheinlichkeit nach im Frühlinge nicht von O. nach W. oder gar von S. nach N., sondern von W. nach O. Für den Herbst habe ich sein Fortwandern von O. nach W. durch direkte Beobachtung am 8. / 20. September nachgewiesen und ich bin davon überzeugt, dass die Thurmfalken im Rion- und mittleren Kurathale aus W. ankommen. Dort findet der Zug im Allgemeinen früher statt und zwar je mehr westlich, um so zeitiger, wie das aus den späteren Mittheilungen ersichtlich ist.

Um das vorher Behauptete nachzuweisen, nämlich die Verspätung im Centraltheile von Transkaukasien, mache ich aus der Tabelle über den Frühlingszug folgende Auszüge über den Unterschied in den Ankunftszeiten:

Lenkoran. Breite 38° 46′, Meereshöhe 29′ über dem Caspi.		Tiflis. Breite 41° 42′, Meereshöhe 1300′ über dem Ocean. Breiten-Unterschied: 2° 56′, nicht ganz 45 geogr. Meilen; direkte Entfernung circa 100 geographische Meilen; Längenunterschied 4° 2′.	
Milvus ater, erster Vogel	28	Tage Unterschied.	
Hauptzug	20	„ „	
Strigiceps Swainsoni, erster Vogel	12	„ „	
Motacilla alba, Hauptzug	12	„ „	
Acrocephalus schoenobaenus	21	„ „	
„ *turdoides*	17	„ „	(in einer Meereshöhe von 2600′ bei Borshom).
Phylloscopus rufus	20	„ „	Tiflis.
„ *trochilus*	14	„ „	
Sylvia cinerea	5—12	„ „	
Ruticilla phoenicura	14	„ „	
„ *mesoleuca*	22	„ „	
„ *ochruros*	13	„ „	
Saxicola saltator, der erste	11	„ „	
„ „ der letzte	32	„ „	
Pratincola rubicola	4!	„ „	
Erythrosterna parva	8	„ „	

Hirundo rustica	10 Tage Unterschied.	
Cypselus apus	13 „ „	
Upupa epops	15 „ „	
Coracias garrula	13 „ „	
Merops apiaster	33! „ „	Ausnahme.
„ „	14 „ „	normal.
Peristera turtur	9 „ „	
Ortygion coturnix	14 „ „	
Ortygometra minuta	21 „ „	
Chettusia gregaria	5 „ „	
Hypsibates himantopus	35! „ „	Schlechter Flieger, der oft auf kleinen Distanzen ruht.
Totanus stagnatilis	20 „ „	

Cyanecula suecica kommt hier, wie überall, recht zeitig an. Die Daten für diese Art wollen sich, wenigstens für die frühesten Ankömmlinge, meiner Behauptung nicht fügen. Es wäre aber auch möglich, dass einzelne Exemplare vom Blaukehlchen im Lenkoran'schen Tieflande überwintern. Auch bei *Saxicola oenanthe* kommen die ersten Vögel gleichzeitig in Lenkoran und Tiflis an, die Hauptzüge an letzterem Orte aber 8—9 Tage später. *Pratincola rubetra* fügt sich nicht. Es liegt hier für die Beobachtung von Lenkoran kein Fehler vor, da wir durch die vielen Vögel von *Pratincola rubicola* besonders angeregt wurden, auch die zweite Art zu finden, was aber erst geschah, als der Zug von *P. rubicola* schon vollendet und der grösste Theil dieser Art schon weiter gewandert war.

Scolopax rusticola lässt sich nicht gut kontroliren, weil viele Waldschnepfen im Tieflande überwintern und man nur nach der grösseren Anzahl und ihrer verhältnissmässig besseren Ernährung darauf schliessen kann, dass es frisch angezogene Vögel seien, mit denen man es zu thun hat.

Grus cinerea zieht direkt, er forcirt ebensowohl die armenischen, winterlich daliegenden Hochländer, als auch die noch viel höheren Pässe des Grossen Kaukasus.

Ich schliesse nun aus den vorliegenden Zahlenwerthen, dass die Zugvögel, welche Tiflis berühren, nicht von S. nach N., sondern zuerst dem westlichen Caspiufer entlang und dann im Kurathale O.—W. aufwärts ziehen. Da die Breitenunterschiede zwischen Lenkoran und Tiflis nicht ganz 3°, die von der Scheitelaxe Hocharmeniens (Ararat) bis Tiflis nur 2° betragen, so müssten die Zugvögel, gesetzt den Fall, dass sie die Passage über das Plateau nicht fürchteten und sich dorthin, von Süden kommend, bereits begeben hätten, viel früher bei Tiflis erscheinen, als es der Fall ist. Um so sicherer müsste das stattfinden, als der Zug über die Scheitelfläche Kleinasiens, wo um diese Zeit tiefer Winter liegt, nur mit grosser Eile ausgeführt werden könnte, da dort von Rast im tiefen Schnee bei grosser Kälte doch nicht die Rede sein kann. Bei der mehr als dreifach so langen Wanderrichtung im Thale der Kura und eingedenk des Umstandes, dass die Reisenden hier thalaufwärts steigen, also mit der Höhe auch Thier- und Pflanzenleben weniger entwickelt vorfinden, als im Tieflande (mit Ausnahme eines nur schmalen Küstenstreifens, der durch die N. und NO.-Winde besonders erkältet wird), wird die statthabende Verzögerung leicht begreiflich. Wir haben aber überdies gerade aus dem Kurathale direkte Beweise für die ost-westliche Einwanderung.

Seite 100 dieses Werkes gebe ich Nachricht vom Milan, den ich am 23. März/4. April — 24. März/5. April in grosser Zahl dort so wandernd antraf. Andererseits wird dieselbe Richtung mitten im Winter unter bestimmten klimatischen Verhältnissen sogar von grossen Seevögeln eingeschlagen. Wird es dort am Caspi gar zu ungeheuerlich, liegt anhaltend Schnee, friert es stark und tobt dazu der Nord, so wandern selbst *Chroicocephalus ichthyaëtus*, die Cormorane, *Mergus merganser* und *albellus* und auch die Haubensteissfüsse die Kura weit thalaufwärts und kommen zu den offenen Wassern an den Schleusen von Tiflis.

Aber auch die Armuth der Transkaukasischen Wälder, namentlich an den wirklichen Sängern, wird durch diese seitlich abgezweigte fluviale Wanderstrasse erklärt. Der grosse Weg, die Heerstrasse, geht der Westküste des Caspi entlang zur Wolga.

Ich würde also meine Schlussfolgerung über den Frühlingszug für den Centraltheil von Transkaukasien etwa folgendermaassen ausdrücken: Die durchnittliche Verspätung von vierzehn Tagen und darüber in dieser Gegend im Vergleiche zu den Ankunftszeiten im Talyscher Tieflande wird bedingt durch die langsame fluviale Einwanderung von O. nach W. thalaufwärts. Eine Zugrichtung von S. nach N. über das Armenischen Hochland ist nicht vorhanden.

Trotz der wenigen Beobachtungen, welche aus dem mittleren Araxesthale (in der mittleren Höhe von 3000′ über dem Meere) vorliegen, darf ich doch behaupten, dass die Ankunftszeiten daselbst Tiflis gegenüber etwas zeitiger, dem Caspischen Tieflande gegenüber nur wenig später erfolgen. Der Weg dorthin ist ein bedeutend kürzerer und es giebt nur ein Hinderniss zu überwinden, nämlich den Durchbruch des Araxes durch das Karabagher Gebirge (13—14 Meilen Distanz). Für einen guten Flieger, der überdies noch die Nähe des Wassers sucht, ist das eine Kleinigkeit und so sehen wir denn auch die Ankunftszeit der Schwalbe bei Koilasar mit dem gleichen Datum notirt, wie in Lenkoran; ja in Nachitschewan, welches nur wenig östlicher gelegen, sah man in demselben Jahre (1880) die erste Schwalbe schon 7 Tage früher. Schlechte Flieger, wie z. B. die Wachteln, brauchen längere Zeit für die Passage des durchbrochenen Gebirgsriegels und kommen durchschnittlich etwas später an.

Dagegen sind die Unterschiede zwischen den Ankunftszeiten unten im Araxesthale und oben auf dem im Mittel von mehr als 6000′ über dem Meere gelegenen Armenischen Hochlande, trotz der unmittelbaren Nähe desselben, ausserordentlich grosse. Es stellt sich bei Vergleich derselben heraus, dass sie für die Körnerfresser geringer sind, als für die Insektenfresser. Die Ankunftszeit der Schwalbe am Goktschai-See und in Talysch wird durch einen Zeitraum von fast zwei Monaten getrennt!! — Diese hochgelegenen Gebiete, schon westlich von Erzerum bis östlich vom Alagös und Ararat, liegen in der kältesten Zone von Vorderasien, bei trockener, grosser sommerlicher Hitze in den Thälern, wird ihnen fast arktische Kälte im Winter zu Theil und auch im Sommer ist es auf dem Plateau Nachts empfindlich kalt. Tournefort berichtet von Erzerum (6100′), dass das Wasser, in welchem er Pflanzen im Juni frisch erhalten wollte, am Morgen gefroren gewesen sei. Unter solchen Umständen muss das Brutgeschäft zarter Insektenfresser gefährdet werden.

In diesem späten Erscheinen der Zugvögel auf dem Armenischen Hochlande haben wir wieder den direkten Beweis dafür, dass die nördlich von ihm gelegenen

Hauptthäler aus den östlichen Tiefländern den wandernden Vogel erhalten, der von ihnen aus in's Gebirge aufwärts steigt.

Zu den frommen Wünschen, welche ich und mit mir gewiss alle Ornithologen hegen, gehört namentlich auch der, für das Araxes-Gebiet ein paar gewissenhafte Beobachter zu besitzen. Am besten wäre es, wenn in Erzerum, Kars, Ardagan und am Goktschai-See, etwa in Nowo-Bajaset, genau die Ankunftszeiten notirt würden und im Thale des Araxes etwa in Kulpi, Eriwan und Nachitschewan Parallelbeobachtungen stattfänden.

Ich habe schliesslich noch die Zahlen von der Nordseite des Grossen Kaukasus zu prüfen. Leider sind die Beobachtungen in der westlichen Küstenzone des Caspi bis jetzt sehr vernachlässigt. Von Baku wissen wir nichts in dieser Hinsicht, aber ich glaube nicht, dass die Zugvögel, namentlich die Sänger, hier längere Ruhe halten. Die ganze Umgegend dieser zwar reichen, aber nur einseitig von der Natur beschenkten Naphthastadt, ist nicht einladend, weder für den Menschen noch für den Vogel. Wo ist da die Wiese und der Bach? Wo ist das Gebüsch oder gar der Baum? Selbst die Grassteppe verschwand. Niedriges, zerrissenes Gebirge und Thalweitung, Alles kahl, lehmig, sandig, dürr, salzig, leer. — Da sputet sich der Wandervogel. Allenfalls hält ein Trupp wandernder Avocetten oder Löffelreiher an, um an den Rändern der Bittersalzseen zu rasten. Alles Andere flieht solche Einöden. Nördlicher kommt es bald besser; schon die Uferstrecken im Kubinschen Kreise sind einladend zum Halten, und bei Derbent ist Alles schön und vielseitig gestaltet, dazu ausgedehnter Garten- und Getreidebau, herrliches Gebüsch, frühlingsgrüne Matten und süsses Wasser. Hier muss beobachtet werden und dann nördlich weiter im Delta der Wolga, wo der Hauptweg für den Wandervogel gegen N. und NO. liegt.

Die Unterschiede der Ankunftszeiten zwischen Derbent und Lenkoran werden nicht gross sein. Es liegt ja am Meeresufer kein Hinderniss zum Ueberwinden vor und die trennenden Halophyten-Steppen vom Mündungslande der Kura bis oberhalb Baku müssen rasch durchwandert werden. Wir sehen das auch durch die wenigen Notizen, welche ich von Derbent beschaffen konnte, bestätigt. Wir finden da nur Differenzen von 3—5 Tagen. Von dort geht die Reise weiter. Die Bevölkerung der Dagestan'schen Hauptthäler und des Terek geschieht sicherlich wieder durch fluviale Einwanderung aufwärts und der Rest der vielen Reisenden zieht weiter gegen Norden in das Mündungsland des Riesenstromes, welcher ja auch im Herbste den weit aus den nordischen Tundern Westsibiriens heranziehenden Wandervögeln stets zur breiten, stark frequentirten Strasse dient und im Frühjahr bei aufgehendem Wasser ihnen wieder den Weg weist. Zumal gilt das von allen Schwimmvögeln und Stelzern.

Es ist nöthig, bei der Betrachtung der Zugzeiten an der Nordseite des Grossen Kaukasus auch einige Daten zum Vergleiche aus den westlichen Steppengegenden zu erwähnen. Diese erhalten die Wandervögel von jener zweiten sehr stark besuchten Heerstrasse, die am besten mit dem Namen der syrisch-kleinasiatisch-pontischen benannt wird und die im Nil-Thale ihren Anfang nimmt. Auf ihr giebt es keine besonderen Hindernisse zu überwinden und deshalb erscheinen gewöhnlich (in normalen Jahren) die meisten Zugvögel am Nordgestade des Pontus früher als ostwärts, oder doch zu gleicher Zeit, obschon volle 8 Breitengrade zwischen jenen Gebieten und dem Südufer des Caspi sich hindehnen. Auch ist es sehr wahrscheinlich, dass das Asow'sche

Meer und die von ihm östlich landeinwärts gelegenen Gegenden mit Einschluss des unteren Kubanlandes die Zugvögel von dieser Heerstrasse erhalten und gar nichts mehr mit den Wanderungen auf der Caspi-Wolga-Strasse zu thun haben. Sehen wir spezieller zu, wie es sich damit verhält. Ich gebe die ausführlichen Beobachtungen von Odessa, wie sie in den Isepiptesen, meistens auf von Nordmann's Mittheilungen basirt, niedergelegt sind.

	Odessa 46 1/2° n. Br.	Dnjester-Mündung 46°.
1) *Sturnus vulgaris*	28. II. / 12. III.	4. / 16. III.
2) *Oriolus galbula*	3. / 15. IV.! früh. 22. IV. / 4. V. 19. IV. / 1. V. 15. / 27. IV. 15. / 27. IV.	25. IV. / 7. V.
3) *Alauda arvensis*	18. II. / 2. III. 2. / 14. II. 24. II. / 7. III. 22. II. / 5. III. 14. / 26. II. 9. / 21. III.	
4) *Motacilla alba*	5. / 17. III. 15. / 27. III. 7. / 19. III.	
5) *Saxicola oenanthe*	23. III. / 4. IV. 30. III. / 11. IV. 29. III. / 10. IV. 23. III. / 4. IV. 14. / 26. III.	
6) *Hirundo rustica*	27. III. / 8. IV. 1. / 13. IV. 24. III. / 5. IV. 2. / 14. IV. 29. III. / 10. IV. 30. III. / 11. IV. 28. III. / 9. IV. 9. / 21. IV. 30. III. / 11. IV. 28. III. / 9. IV. 31. III. / 12. IV.	
7) *Upupa epops*	12. / 24. IV. 6. / 18. IV. 20. III. / 1. IV. 10. / 22. IV. 21. III. / 2. IV.	13. / 25. III.
8) *Cuculus canorus*	30. III. / 11. IV. 10. / 22. IV.	
9) *Ortygion coturnix*	1. / 13. IV. 31. III. / 12. IV.	
10) *Scolopax rusticola*	9. / 21. III. 6. / 18. III. 23. III. / 4. IV.! spät. 19. / 31. III. 14. / 26. III. 21. III. / 2. IV.! 4. / 16. III. 20. II. / 3. III.! früh.	
11) *Grus cinerea*	11. / 23. III. 16. / 28. II. 11. / 23. II.	6. / 18. III.

Zu diesen an elf Arten gemachten Beobachtungen gebe ich nun die erläuterndern Anmerkungen.

1. *Sturnus vulgaris.* Für Stawropol, 45° 3', 1900' Meereshöhe, sind die Unterschiede der Ankunftszeit im Vergleiche zu Odessa kaum zu erweisen. Dagegen sind sie ziemlich bedeutend dem Tieflande des Kuban gegenüber. Es wäre möglich, dass dieses letztere als Küstengebiet des oft zufrierenden Asow'schen Meeres im Frühlinge stärker erkältet wäre. Es ergiebt sich das auch, wenn man die mittleren Monatstemperaturen für April und Mai, z. B. für Eisk und Ekatherinodar, vergleicht. Sogar Wladikawkas hat trotz der 2300' Meereshöhe den April wärmer als Eisk. Sicher ist auch, dass die Ankunft der Staare, welche wenige Breitengrade südlicher im Tieflande in grosser Zahl überwintern, vom Wetter daselbst wesentlich abhängt.

2. *Oriolus galbula.* Trotz der 8 Breitengrade Unterschied zwischen Lenkoran und Odessa erscheint der Pirol an beiden Orten fast zu gleicher Zeit. Die Odessaer Vögel folgen der syrisch-kleinasiatischen, wenig behinderten Strasse. Für Stawropol ist nach den vorliegenden Ziffern die Verspätung ganz normal, wenn wir auch das Einwandern dorthin von W. nach O. acceptiren, wozu ich für diese Art weniger geneigt bin, als für manche andere. Da sich nämlich die Beobachtungen von Derbent, Grosnyi und Stawropol vortrefflich aneinander reihen, so dürfte der Zug sich in dieser Richtung (O.—W.) vollziehen.

3. *Alauda arvensis*. Die Feldlerchen Odessas kommen bedeutend früher an, als die am Caspi und in Transkaukasien. Von den 6 Beobachtungen von Odessa schliesst sich nur eine den am Kuban, Terek und in Transkaukasien gemachten an. Jene ziehen dort unbehindert, vornehmlich der Küste entlang; diese müssen das Gebirge umgehen, deshalb die Verspätung.

4. Bei *Motacilla alba* sind die Differenzen zwischen Odessa und Stawropol nicht sehr bedeutend, aber immerhin kommt die weisse Bachstelze dort (Odessa) 5 Tage früher an. Die Ankunftszeiten vom mittleren Terek und Stawropol liegen nahe, aber Stawropol hat seine Bachstelzen trotz der bedeutenderen Höhe doch früher als Grosnyi. Ob sie doch nicht aus SW. d. h. auf der pontisch-kleinasiatischen Strasse wandern?

5. *Saxicola oenanthe* kommt bei Odessa sehr regelmässig an, und es fallen die Ankunftszeiten von dort gut mit den Hauptzügen bei Tiflis zusammen, trotz der 5 Breitengrade Unterschied und trotz der 1300′ Meereshöhe von Tiflis. Hier liegt also für Transkaukasien wieder relativ eine Verspätung vor, welche durch das langsame Heraufwandern im Kurathale erklärt wird.

6. *Hirundo rustica*. Die mittlere Ankunftszeit der Rauchschwalbe ist für das ganze Gebiet, trotz der Unterschiede von 8 Breitengraden, nahezu die gleiche! Lenkoran passirten die Hauptzüge vom 20. III. / 1. IV. bis 25. III. / 6. IV. Die meisten für Odessa ermittelten Ziffern fallen nur 3—5 Tage später. Zwischen diesen reihen sich die sonstigen Beobachtungen sowohl aus Transkaukasien, wie auch von der Nordseite des Grossen Kaukasus bequem ein. Stawropol und Odessa stimmen ebenfalls vortrefflich und die zwei späten mit einem ? vermerkten Angaben vom untern Kuban halte ich um so eher für fehlerhaft, als in demselben Jahre (1880) in nahegelegenen anderen Stanizen am unteren Kuban die normale Ankunftszeit ermittelt wurde.

7—8. *Upupa epops* und *Cuculus canorus*. Bei dem Wiedehopf und Kukuk widersprechen sich auffallender Weise die Beobachtungen. Während der Wiedehopf in Transkaukasien in den ersten Märztagen erscheint und am 15. / 27. III. schon in Höhen von 2—3000′ über dem Meere lebt, erscheint er bei Odessa erst Ende III. und Anfang IV. Dahingegen lassen die, freilich nur wenigen, vorliegenden Beobachtungen über die Ankunft des Kukuks darüber keinen Zweifel, dass er westlich im Steppengebiete bedeutend früher erscheint, als östlich im Gebirgslande. Es liegen da trennende Zeitintervalle von 2 Wochen vor, namentlich für Stawropol und Odessa, welche Orte doch nur etwas mehr als einen Breitengrad Differenz in der Lage haben. Es spricht das auch wieder für meine Behauptung, dass nämlich die weiten Steppen an der Nordseite des Grossen Kaukasus durch seitlich (von O. und von W.) einwandernde Vögel für den Sommer bevölkert werden und dass ferner die syrisch-kleinasiatisch-pontische Zugrichtung eine freiere und schnellere Bewegung dem wandernden Vogel gestattet, als die caspisch-wolga'sche, wenigstens in ihrem südlichen Theile.

9. *Ortygion coturnix*. So bin ich auch davon überzeugt, dass die Wachteln am unteren Kuban von W. und SW. einwandern, wie sie auch im Herbste zuerst nach W. ziehen und dann die Küstenwanderung am Schwarzen Meere antreten. Das bestätigt sich auch aus den vorliegenden Zahlenwerthen für das Frühjahr. Stawropol hat seine Frühlingswachteln zeitiger, als z. B. Tiflis, und sogar bisweilen zeitiger als das noch südlichere und im Niveau des Caspi gelegene Lenkoran. Die Lenkoran'schen Wachteln

können wir ganz gut nach den vorliegenden Ziffern auf der Reise über Derbent zum mittleren Terek verfolgen. Die Daten stimmen da, von den letzten Märztagen bis zu Mitte April wird da der Wachtelzug vollbracht. Stawropol beginnt zeitiger damit, schon mit dem 14. / 26. März hat man dort die Ankunft der Wachtel notirt, der Zug hält dann einen vollen Monat an. Es mag auch hier vorkommen, dass in der unmittelbaren Küstenzone des Asow'schen Meeres das rauhere Klima (nicht selten ist noch Eis auf dem Meere) die Vögel nicht ruhen lässt und dass die ersten Ankömmlinge es vorziehen, weiter landeinwärts zu wandern. Dafür sprechen die verhältnissmässig späten Daten vom Asow'schen Meere, wo wir erst mit dem 27. III. / 8. IV. bis 27. IV. / 9. V. den Wachtelzug umgrenzt finden.

Ich bringe hier das in Erinnerung, was ich am Schlusse der Einleitung Seite 15 et sq., sowie in dem Spezialabschnitte über die Wachtel, bereits erwähnte.

Von allen Zugvögeln ist die Wachtel der für die Beobachtung bequemste und ergiebigste. Das hat seinen Grund darin, dass 1) der Vogel langsam zieht, zumal im Herbste, wenn er ungemein feist ist; 2) dass er in seinem Gesammtleben sehr wesentlich an die Kulturen, namentlich an den Getreidebau des Menschen gebunden ist und 3) dass er als vorzügliches Wildpret eifrig gesucht, mithin auch häufig, zumal von Jägern beobachtet werden kann. Die Wachtel führt im Kaukasus jedwede Art der Emigration aus, d. h. in der Horizontalen hin und zurück, in der Vertikalen auf und ab. Ihre langewährenden Küstenwanderungen an beiden Meeren, welche massiger noch im Herbste als im Frühlinge regelmässig statthaben, bestätigen auf das Klarste den maritimen Küstenweg, den die Vögel als den bequemsten, gefahrlosesten, wenn auch weitesten, wählen. Ihr weites Heraufsteigen im Gebirge bis zu den äussersten Grenzen einer spärlichen Gersten- und Hirsecultur *(Panicum viride)*, sogar im Dagestan bis zu 8000', bestätigt ebenfalls die Vorraussetzung einer langsamen Einwanderung von den Tiefen zu den Höhen. Erst wenn die Saatfelder dort oben nach langem Winter schneefrei werden und frisch grün daliegen, die Triebe schon $^1/_2$' Höhe haben, kommt die Wachtel in solchen Höhen an. Das geschieht aber nicht leicht vor Anfang bis Mitte Juni. In solcher Zeit Wachtelzüge aus dem fernen Süden zu proponiren, wäre absurd. Die Wachteln, welche zum geliebten, altgewöhnten Brutplatze ins Hochgebirge ziehen, kamen mit den Massenzügen Mitte April unten in den Hauptthälern an und wanderten allmählich höher und höher. Kurz ist ihr Aufenthalt dort oben im Vergleiche zu der Zeit, welche andere Wachteln im Tieflande verleben; zwei, höchstens zwei und einen halben Monat bleibt die Wachtel im Sommer an ihren höchsten Brutplätzen im Gebirge. Sie muss Mitte August wieder zurück und auch diese Reise führt sie langsam aus und kommt nach und nach aus den Gerstenfeldern der Höhe in die Mais-, *Sorghum-* und Reisfelder der Tiefe. Hier nun gesellen sich mehr und mehr ihresgleichen zusammen, die Völker wachsen und wachsen, bis bei dem schönsten Herbstwetter, meistens wohl Nachts, die Reise per Etappe in den Hauptthälern geschieht und die Vögel früh am Morgen in die traubenschweren Weingärten, die vergilbten Maisfelder und in die trockeneren, fruchtreifen Reissaaten einfallen, um Ruhe und Nahrung zu finden. So gelangen die Wachteln an die Meeresküsten und folgen ihnen weiter, selbst dann, wenn sie abweichend von der direkten Richtung zu ihrem Reiseziele, dem fernen Süden, grosse Umwege von W. nach O. oder umgekehrt von O. nach W. machen müssen. Wo das nicht geschieht und sie sich entschliessen, quer über die weiten Wasserflächen zu

fliegen, da riskiren sie ihr Leben. Unbehagliche Uferstrecken, z. B. solche mit Salzboden, wo die Vegetationsnarbe fehlt und nur isolirte Gruppen saftiger Halophyten stehen, werden so rasch wie möglich durchwandert, ebenso die Sümpfe. Wo in trockenerer Steppe oder Wiese der Heuschlag unberührt blieb, fallen die Vögel ein. Fehlt ihnen das, so bleiben sie auf den schmalen Dünen und suchen Schutz am Rande der Jongeln. So geht es Jahr ein Jahr aus; je nach den günstigeren allgemeinen Lebensbedingungen, nach ergiebiger Brut etc. sind die Wachtelmassen bedeutender oder geringer auf dem Zuge. Es giebt gute und schlechte Wachteljahre; oftmals kommen unglaublich viele Wachteln auf diesen Küstenwegen während der Reise zusammen und wandern, durchaus den bequemsten Weg suchend, langsam weiter.

10. *Scolopax rusticola.* Die Waldschnepfe hält bei Odessa und Stawropol fast ganz gleiche Zeiten der Ankunft ein. Das pro 1878 notirte frühe Eintreffen der Vögel bei Tiflis fällt gegen die aus demselben Jahre stammende Notiz über den Zug bei Lenkoran sehr auf. Ich möchte zur Erklärung sagen, dass es in Lenkoran schwer ist, genau zu wissen, ob man es mit wirklich neu angekommenen Waldschnepfen zu thun hat. In warmen Wintern bleiben viele ganz da und man kann sich dann leicht täuschen. Die Beobachtung von Tiflis halte ich aufrecht, obgleich sie eine sehr frühe Anzugszeit giebt.

11. *Grus cinerea.* Auch bei den direkt ziehenden und den hohen Kaukasus forcirenden grauen Kranichen fällt die Ankunft und der Durchzug gewöhnlich viel früher westlich, als östlich. Schon Mitte Februar ziehen bei Odessa die Kraniche. Fast einen vollen Monat später werden sie bei Stawropol gesehen. Nur vom mittleren Araxes liegt ein Datum vom 12./24. II. vor, welches sich dem frühesten von Odessa 11./23. Februar anpasst. Andererseits aber giebt es auch Jahre, in denen bei Odessa die Kraniche um einen vollen Monat später kommen, als in anderen die frühesten. Da sind es denn die bisweilen statthabenden, ausnahmsweise späten Winter in den südrussischen Steppen, welche die Reise verzögern. Im Kaukasus wird eine solche Ausnahme in den Tiefländern zur Regel im Gebirge. Der im Süden später aufbrechende Kranich, welcher diesen direkten Weg von S. nach N. über das Gebirge wählt, muss unter allen Umständen bei der Passage über Hocharmenien in einer Höhe von 8000′ über dem Meere sich bewegen und beim Forciren der Pässe des Grossen Kaukasus sogar sich bis zu einer Höhe von 10 und 12000′ über dem Meere erheben, um an der Nordseite in die Steppen zu gelangen. Oft schreckt er vor dieser Passage im Reiche des Schnees und Eises zurück und kehrt um; das habe ich mehrfach nördlich von Tiflis in der Digom-Ebene beobachtet.

Hier will ich nun noch die Mittheilung machen, dass, anlangend die Wanderungen gerade über den Grossen Kaukasus, wir keinesweges ganz ohne direkte Beobachtungen geblieben sind. Was ich selbst darüber weiss, ist begründet auf Erkundigungen, die ich bei den Bewohnern des Hochgebirges während meiner Reisen im Sommer und während der Jagden im Winter machte. Man müsste, um ganz genau selbst zu sehen und Nachts zu hören, im März und April an irgend einem Passe des Kammes beständig bleiben. Das ist aber viel leichter gewünscht und gesagt, als gethan. Es giebt für diese Jahreszeit überhaupt nur eine Stelle im ganzen Grossen Kaukasus, wo man das ausführen könnte. Das ist die Passage auf der grossen Grusinischen Heerstrasse, welche im Kreuzberge 8015′ zwischen Gudaur an der Südseite und Kobi an der Nordseite

gelegen ist. Ich bin da mehrmals zu Anfang des April gewesen, wenn unten in den Thälern und im Tieflande der Zug im vollsten Gange ist, aber ich habe da keine Zugvögel gesehen. Es gab immer nur die kaukasischen Schneefinken, die Alpenlerchen (langöhrige vornehmlich), wenige Flühvögel und recht viele, laut im Sonnenscheine über den blendenden Schneefeldern jubelnde Wasserpieper. Diese sind die zeitigsten Vögelchen, welche von unten, wo sie überwintern und schon im Februar zu singen beginnen, nach oben ins Gebirge wandern, wo sie brüten wollen. Doch aber haben wir in dem Obersten Fürsten Kasbek, unmittelbar am Ostfusse des zweitgrössesten kaukasischen Bergriesen, einen glaubwürdigen Beobachter. Die Fürsten Kasbek sind dort unmittelbar bei der Poststation in einer Höhe von 5670′ über dem Meere von jeher ansässig, und der jetzt dort lebende Oberst hat mehrfach Alles bestätigt, was ich ihm über meine Ansichten und Beobachtungen über den Zug sagte.

Es ist wiederum nur der graue Kranich, welcher diese Strasse direkt von S. nach N. passirt, wie solches ja auch die Suanen und Ossen westlich und die Chewsuren und Tuschen östlich vom Kasbek für die kaukasischen Alpen bezeugen. Als grosse Seltenheit soll es vorkommen, dass eine Wildgans sich ermüdet auf die schneebedeckten Felder am Ostfusse des Kasbek niederlässt. Sie wird dann von den Bewohnern des Dorfes wie ein „Wunder“ (wörtlich) betrachtet; nie fallen grössere Schwärme von Wildgänsen hier ein. Dies sind die Worte des Fürsten Kasbek. Die jahrweise sehr vielen Wildgänse, und zwar vorwaltend *Anser albifrons*, welche etliche Meilen östlich von Tiflis, in manchen Wintern z. B. in den Karagas-Niederungen erscheinen, kommen im Kurathale aus dem Mündungslande des Flusses aufwärts gezogen. Das sind die nordischen Westsibirier, welche den Wolga-Caspi-Weg wanderten und die Wintersaaten im Kurathale abäsen.

Andere Hinweise über den Zug der Vögel am Ostende des Grossen Kaukasus finden sich an zwei Stellen in der russischen Literatur. In dem Bande V (1858) der Naturwissenschaftlichen Nachrichten, welche in russischer Sprache von der Gesellschaft der Naturforscher in Moskau publicirt wurden, ist Seite 813 u. flg. über den Reiseweg der Vögel ein von einem Herrn N. K. gezeichneter Artikel publicirt. Dort heisst es wörtlich, dass die „Trappen und alles kleine Zeug“ sich direkt längs dem Meeresufer beim Zuge halten, dass die Zwergtrappen dort oft gleich Heuschrecken in unglaublicher Menge hinziehen und dass sogar die Kraniche und Gänse sammt Trappen in der Hauptrichtung so lange dem Gebirge folgen, oder ihm im spitzen Winkel entgegensteuern, bis dessen Höhen geringer werden und dem Vogel die Passage ermöglichen. Es folgt sodann die ausführliche Beschreibung der Trappenjagd von den Mauern Derbents aus, die Vögel ziehen hier den engen Weg zwischen dem Meere und den ganz nahe von ihm ansteigenden Höhen und werden in diesem Engpasse in Menge erlegt. Auch aus dem „W. W. Sch.“ gezeichneten Artikel des russischen Journals „Natur und Jagd“ pro 1878. T. II. pag. 54 u. flg. wird von dem Zuge der Trappen und Zwergtrappen bei Derbent gesprochen und trage ich die dort notirten Daten über den Frühlingszug in die Rubrik „Derbent“ mit ein.

Zum Schlusse habe ich hier nur noch wenige Worte zu sagen. Ich will mich keineswegs an dem erbitterten Kampfe, welcher zwischen E. v. Homeyer und Palmén der Zugstrassen wegen seit ein Paar Jahren ausgebrochen ist, betheiligen; derselbe hätte

wohl beiderseits in einer milderen Form geführt werden können. Allein Vieles, was Palmén und vor ihm schon Wallace und namentlich v. Middendorff in dieser Hinsicht aufstellten, muss ich wenigstens für den Kaukasus unbedingt als richtig anerkennen und es somit auch unterschreiben.

In diesem Gebiete, vielleicht deutlicher als irgendwo auf der Erde, finden sich durch schärfsten und unvermittelten Gegensatz in der Territorialbildung die Wanderrichtungen der Zugvögel diktatorisch erzwungen. Wäre der Grosse Kaukasus nur halb so hoch und halb so lang, als er ist; hätte er bedeutendere vermittelnde Vorketten mit mässig ansteigenden Thalbildungen — es wäre dann Alles anders. Pflanzen und Thiere, jene langsamer, diese rascher hätten dann andere Wanderwege gefunden und niemals wären im Alterthume schon die Scythischen Steppenvölker im Norden von den damals mächtigen Plateau-Bewohnern im Süden getrennt gewesen; ja auch die schwere, achtzig Jahre währende Arbeit der Russen im 19. Jahrhundert hätte viel weniger Opfer und Mühe erfordert. Aber das riesige Gebirge schaffte Allen diese Schwierigkeiten und die Richtung seiner Erhebungsaxe erzwang auch die Richtung der Bewegungen. Sogar die erstaunlichen Hülfsmittel der gegenwärtigen Technik auf dem Gebiete der Wegebauten schrecken davor zurück. Man baut die Eisenbahnen um das Gebirge herum von der Nordseite zur Südseite des Grossen Kaukasus, nicht über oder durch dasselbe. So nöthigt denn auch dieselbe Erhebungsaxe den wandernden Vogel, die Tiefländer zu suchen, die Ufer der beiden Meere zu erreichen und von da aus die breiten Thäler zu bevölkern, oder ihre Sommerinsassen im Herbste wieder dorthin zu dirigiren. Es ist daher auch von Middendorff's Vergleich der Zugrichtungen und Verzweigungen, angefangen von den grossen Winterstationen und beendet an den Brutplätzen, mit grossen, sich vielfach verzweigenden Baumgestalten, durchaus passend für die Kaukasusländer. Nur geschieht das mit dem Unterschiede, dass die Riesenäste solcher Stämme in unserem Lande nicht in der Horizontalebene wie im fernen Norden, sondern auf den Seitenflächen und Thalwänden des nahen Gebirges gelegen sind. Solch' ein Stamm wächst meiner Meinung nach im Beludshistan'schen Tieflande allwinterlich. Er ist stark und reckt sich nicht etwa über das Iranische Hochland, sondern über das weniger hohe westliche Afghanistan gegen Norden, bis er im Atrekthale den ersten mächtigen Zweig westwärts entsendet, welcher die ganze Süd- und Westküste des Caspi deckt. Im Südwestwinkel des Meeres steht ihm ein Nebenstamm gleicher Art zur Seite und vereinigt sein Gezweig mit jenem, er wächst in der grossen Winterstation von Gilan und Talysch. Beide Stämme dehnen sich weiter gegen Norden und geben zunächst grosse Zweige ab in's Kura- und Araxesthal, dann zum Terek. Ihre äussersten Zweiglein aber mit den verheissenden Blüthenknospen (den Nestern der Weitgereisten) erreichen im Sommer die Tundern des Eismeeres im flachen Mündungslande des Obj, wo Rothhalsgänse und Regenpfeifer die Jungen aufziehen, um mit ihnen den altgewohnten Weg schon früh im Herbste wieder zu wählen und die weite Reise auf's Neue anzutreten.

Der westlicher gelegene Nil-Syrisch-Kleinasiatisch-Pontische Stamm giebt seine Aeste auch westlicher ab, bevölkert das Nordgestade des Schwarzen Meeres, die Krimm und wahrscheinlich auch das Ostufer desselben Meeres und die im Norden davon gelegenen Tiefländer des Kuban und des Asow'schen Meeres.

Dort in der Afghanisch-Caspischen Richtung wird auch aller Wahrscheinlichkeit nach zu urtheilen jener von mir noch nicht gefundene „Schlussstein“ für den Zug der Wachteln liegen, von welchem ich Seite 18 sprach. Dort möge in baldiger Zukunft das bestätigt werden, was ich jetzt noch als bescheidene Hypothese aufstelle. Ohne Zweifel wird durch die Sicherung des Atrek-Thales und neuerdings durch den Anschluss von Merw an Russland dem Reisenden überhaupt und so auch dem beobachtenden Ornithologen wiederum ein bis dahin gefährdetes Gebiet eröffnet, dessen Erforschung wohl schon in nächster Zukunft ernstlich in Angriff genommen werden dürfte.

Erster Nachtrag zur Ornis caucasica.

Zwischen der Sammelzeit in Lenkoran (1879—1880) und dem Erscheinen des Werkes liegt eine Zeitperiode von vier Jahren. In dieser wurden noch einige Spezies erbeutet, welche der Verfasser nicht zur richtigen Zeit und am richtigen Platze einschalten konnte, da sie ihm erst im Frühjahre 1884 zu Gesichte kamen, als die betreffenden Abschnitte der Ornis bereits gesetzt waren.

Herr Edmund Reitter in Mödling bei Wien hatte die Güte, mir einen Theil der von Herrn Hans Leder eingesendeten Vögel zu zeigen und das mir Nöthige davon gütigst zu geben. Aus dieser Sammlung mache ich Folgendes namhaft:

1. Hypolais polyglotta Vieill. (hinter Nr. 134 einzuschalten)
= *Ficedula hypolais Keys. et Blas.*

Ein Männchen dieser im Osten höchst seltenen Art wurde am 21. Mai / 2. Juni 1882 bei Lenkoran erlegt. Es ist das nicht *Hypolais icterina Vieill.*, sondern typische *polyglotta*. (Schwingenverhältnisse.) Das Kleid ist recht gut erhalten.

2. Locustella naevia Bodd. (hinter Nr. 127 einzuschalten)
= *Calamoherpe locustella Penn.*

Am 22. Mai / 3. Juni 1880 habe ich auf der Insel Sari im hohen, dichten Rohr, welches die central gelegene, unzugängliche Süsswasserlache umsteht, den Heuschreckensänger frühmorgens mehrmals singen gehört und darüber eine Notiz in meinem Tagebuche gemacht. Es fehlt mir aber bis jetzt ein Belegstück für diese Art aus dem Kaukasus. Indessen ist der Gesang derselben so charakteristisch, dass ich nicht Anstand nehme, sie hier nachträglich in den Bestand der Ornis caucasica aufzunehmen.

Somit würden wir in unserem Gebiete es auf

369 Arten mit **66** Varietäten

gebracht haben.

Ferner ist Folgendes noch als Ergänzung zu geben:

1. **Zusatz zu Nr. 56. Poecile lugubris Nattr.** Zwei Männchen; eines davon ein tadelloses Stück vom 19. Mai / 1. Juni 1882 ist typische *P. lugubris*, das andere in ziemlich defectem Zustande, ebenfalls vom Mai, besitzt mehr in's Braune ziehende Kopf- und Nackenfarbe und stärkeren Schnabel, dabei aber tief herabreichenden schwarzen Kehlflecken. Auf der Etikette dieses Vogels liest man *P. Brandti* von mir unbekannter Hand, auf der anderen Seite von Homeyer's: *P. sibiricus* var. Bei

beiden Vögelchen dehnt sich das matte Braunschwarz des Nackens bis zwischen die Schultern zum Rücken hin. Blanford kennt den Vogel bereits aus den Tiefländern von Massenderan.

2. **Zusatz zu Nr. 61. Aegithalus pendulinus L.** Das am 28. April / 10. Mai 1882 bei Lenkoran erlegte Weibchen steht der typischen Beutelmeise ungleich näher, als der caspischen Varietät. Es schliesst sich vortrefflich an Exemplare vom Altai an. Das Grau reicht bis auf den oberen Rücken hinauf, und es setzt sich der braune Mantel hier nicht scharf ab.

3. **Zusatz zu Nr. 114. Anthus cervinus Pall.** Ein Männchen im schönen Hochzeitskleide wurde am 28. April / 10. Mai 1882 bei Lenkoran erlegt. Der Vogel ist starkwüchsig; ich messe 150 mm. Totallänge.

4. **Zusatz zu Nr. 123. Acrocephalus streperus Vieill.** Wurde wiederum am 8. / 20. Mai 1882 in einem weiblichen Exemplar erlegt.

5. **Zusatz zu Nr. 126. Lusciniola melanopogon Temm.** Ein Weibchen wurde am 6. / 18. Mai 1882 bei Lenkoran erlegt. Der Augenstreifen ist bei ihm nur schwach angedeutet, dagegen die seitlichen Partien der Kopfplatte sehr dunkel, fast rein schwarz, gefärbt.

6. **Zusatz zu Nr. 128. Cettia Cettii La Marm.** Es hat fast den Anschein, dass diese Art, wenn auch selten, im Tieflande von Talysch überwintert; am 20. Dezb. 1882 / 1. Januar 1883 wurde bei Lenkoran ein Vogel erlegt.

7. **Zusatz zu Nr. 131. Phylloscopus rufus Lath.** Der als *P. Brehmi Hom.* bestimmte Vogel ist nur *P. rufus,* dessen Gefieder auf der Rückenseite kaum ein wenig mehr matt bräunlich ist, als bei dem typischen Vogel. Im Flügelschnitt giebt es absolut keine Differenzen.

Bemerkungen zu der Karte.

Ich hatte zu diesem Werke zuerst zwei Karten entworfen. Die eine von ihnen, einen Zoll = 40 Werste, enthielt Alles verzeichnet, was ich über die Verbreitung der *Gallinaceen* im Lande in Erfahrung gebracht hatte; die andere, noch etwas kleinere, dagegen Alles, was über die Zugrichtungen ermittelt wurde. Bei dem bedeutend grösseren Maassstabe der ersteren dieser beiden Karten im Vergleiche zu dem der vorliegenden stellte sich das Vorkommen der Hühnervögel sehr klar dem Auge dar, doch konnte ich es dem Herrn Verleger kaum zumuthen, eine so grosse Karte mit voller Terrainzeichnung allein für diesen Zweck herstellen zu lassen. Ich strebte also danach, aus beiden Karten eine zu machen. In Hinsicht auf die im Kapitel über den Zug gegebenen Facta findet der Leser davon Folgendes auf dieser Karte verzeichnet:

1) Die beiden Hauptküstenwege, welche ich als Caspi-Wolga-Richtung mit ihrem Beginne im Tieflande von Beludshistan und mit ihren äussersten Enden für einige Arten in den westsibirischen Tundern annehme und die syrisch-kleinasiatisch-pontische Richtung mit ihrer Wurzel am Nil und ihren weithin zerschlissenen Enden ebenfalls in der nordischen Tundra am Eismeere.
2) Die speziellen Küstenwanderungen der Wachteln, beginnend im Norden des Gebirges aus den Steppen des Kuban gegen W. und SW. und aus denen des Terek gegen O. und SO. und dann den entsprechenden beiden Meeresküsten folgend.
3) Die gefährlichste Zugrichtung, von dem Südufer der Krimm direkt nach Kleinasien, welche oft den Wanderern das Leben kostet.
4) Das Wandern von *Milvus ater* im Frühlinge direkt von O. nach W. im unteren Kurathale und das Wandern von *Cerchneis tinnunculus* im Herbste ebenfalls von O. nach W. im mittleren Kura- und Rionthale. Endlich
5) das Vordringen hochnordischer Arten von Wasservögeln im Winter gegen Süden auf dem Caspi.

Die sesshaften Hühnervögel anlangend, so wollen wir sie den Arten nach, anknüpfend an den Text des Werkes, eingehender besprechen.

1. *Megaloperdix caspia* (hellblau). Nur auf den höchsten, isolirten Gipfeln des Armenischen Hochlandes und im Randgebirge, so im Quellgebirge des Tschoroch und an der Grenze von Talysch östlich vom Sawalan, sowie auf beiden Araraten (Alagös und Bin-göl-dagh fraglich), auf dem Aschich-dade und im Karabagher Meridian-Stocke (Kapudshich).

2. *Megaloperdix caucasica* (zinnoberroth). Der hochalpinen und Eiszone nur des Grossen Kaukasus und seinen beiderseitigen Nebenjochen angehörend, westlich vom Elbrus begonnen bis zum Basardüsü. Im Winter um einige tausend Fuss niedriger

lebend, im Sommer bis zu 12000′ steigend und brütend. Namentlich häufiger im Dagestan. Dem Kleinen Kaukasus und Armenischen Hochlande vollkommen fehlend.

3. *Caccabis saxatilis* (hellgrün). Die hellgrünen zusammenhängenden Partieen auf der Karte sollen nur solche Lokalitäten veranschaulichen, an denen ich diese Art am häufigsten traf. Der Text giebt darüber genugsam Erklärung. Dürfen wir von der Häufigkeit einer Art an gewissen Orten in einem grossen Lande Rückschlüsse auf das Centrum ihrer Verbreitung machen, so läge dieses für *Caccabis* oben am Araxes und an der Kura. Es sei bemerkt, dass die im Texte erwähnten „Wiesen“ zwar üppigen Graswuchs besassen, aber überall mit Steingrus und grösseren Felsenstücken wie beworfen erschienen. Die fette Wiese behagt dem Vogel nicht. Uebrigens giebt es auch bei dem Steinhuhn, wie bei allen *Gallinaceen*, gute und schlechte Jahrgänge, je nachdem die Bruten ausfielen, die vornehmlich wieder von der Stärke des Frostes und des Schneefalles im Winter abhängig sind, da für Phasanen, Frankoline, Feldhühner und Steinhühner andauernde Kälte bei tiefem Schnee sehr verderblich wirken.

4. *Starna cinerea* (kastanienbraun). Ich habe das südlichste Vorkommen des Feldhuhns auf dem Grenzgebirge von Suant in die Karte getragen. Als in früheren Jahren, bevor die Eisenbahn bis Wladikawkas eröffnet war, im Winter ganze Fuhren voll Feldhühner nach Tiflis kamen, erfuhr ich durch die Händler, dass diese vornehmlich aus dem Stawropol'schen Gebiete stammten. Dort ist der Vogel für unser Gebiet am häufigsten. An dem mit einem * bezeichneten Orte, etwas südwestlich von Schemacha, wo man von Aksu bergan steigt, kommen Feldhühner, Phasanen und Steinhühner zusammen vor.

5. *Attagen francolinus* (rosa). Hier muss ich einen kleinen Zusatz zu dem Abschnitte über diese Art im Texte machen. Als ich im letzten Herbste **Se. Kaiserl. Hoheit den Grossfürsten Nicolai Michailowitsch** zur Frankolinjagd begleitete (oberhalb von Sardob an der unteren Kura), erfuhr ich durch die im Winter in diesen Ebenen wohnenden Tataren, dass am Ostfusse der Karabagher Gebirge bis zum Araxes in der That der Vogel sich findet. Später zog mein verehrter Freund, Herr E. Weidenbaum, darüber eingehendere Nachrichten ein. Diese bestätigen, dass im Kurathale der Vogel am häufigsten zwischen Mingetschaur und Sardob ist, von da ab seltener wird, doch noch ab und zu bei Adshikabul und Dshewat zu finden ist und dann ganz fehlt. Damit stimmt eine zweite neueste Nachricht, nach welcher erst 100 Werst von Salian stromaufwärts das Frankolinhuhn zu finden ist. Es ist möglich, dass an der unteren Kura der Winter von 1882—83 die dort selteneren Vögel ganz vernichtete. Grossen Schaden hat er auch da angerichtet, wo die Frankolinhühner bis dahin recht häufig waren. In dieser Weise wären die zuerst im Texte gegebenen Nachrichten nach den neuesten Daten zu berichtigen, und demgemäss habe ich sie auch in die Karte eingetragen, mit dem Bewusstsein, dass wohl schon in wenigen Jahren der jetzt stellenweise noch recht häufige Vogel ganz fehlen oder zur Seltenheit geworden sein wird.

6. *Phasianus colchicus* (guttigelb). Ich glaube, dass die Karte trotz ihres kleinen Maassstabes das Nöthige veranschaulicht. Die Intensität der guttigelben Farbe soll die grössere oder geringere Häufigkeit des Vogels andeuten. Für Transkaukasien erhielt der Text genaue Angaben; nur brachte ich neuerdings noch in Erfahrung, dass von Salian abwärts, namentlich im Rohr, unweit vom Caspi, der Vogel recht häufig vorkomme, wie solches Herr Talischet, der dort lebte, mich versicherte. Die neuerdings

durch Herrn Dinnik in Stawropol und Herrn Nikiforaki aus Noworossiisk erhaltenen Mittheilungen über das Vorkommen des Phasans in dortiger Gegend mögen hier folgen:

Herr Dinnik schreibt: „Die Phasanen leben nur im östlichen Theile des Stawropol'schen Gouvernements, der Kuma entlang bis zum Caspischen Meere und südlich von der Kuma in dem Gebiete der Edissan'schen und Edischkul'schen Nogaier und der Kara-Nogaier. Der Kuma entlang kommen sie zuerst bei dem Dorfe Obilnoe vor, werden dann häufig bei Soldato-Alexandrowskoe, bei Priwolnoe, Prawokumskoe, Pokoinoe, Wladimirowskoe, Soldatskoe und dann bis zum Meere. Hier kommen sie noch bei der Haltestelle Serebrjakowsk vor und verbreiten sich, wie man behauptet, weiter ins Astrachan'sche Gebiet. In der Gegend von Soldatskoe dringen sie auch in die Truchmenensteppe vor. Von der Kuma südlich sind die Phasanen häufig im sumpfigen Lande der Kara-Nogaier bis ins Terek-Gebiet. In den Fluss- und Bachgebieten des Jegorlyk, Kalaus, Buiwoloi und Karamyk kommt der Phasan nicht vor."

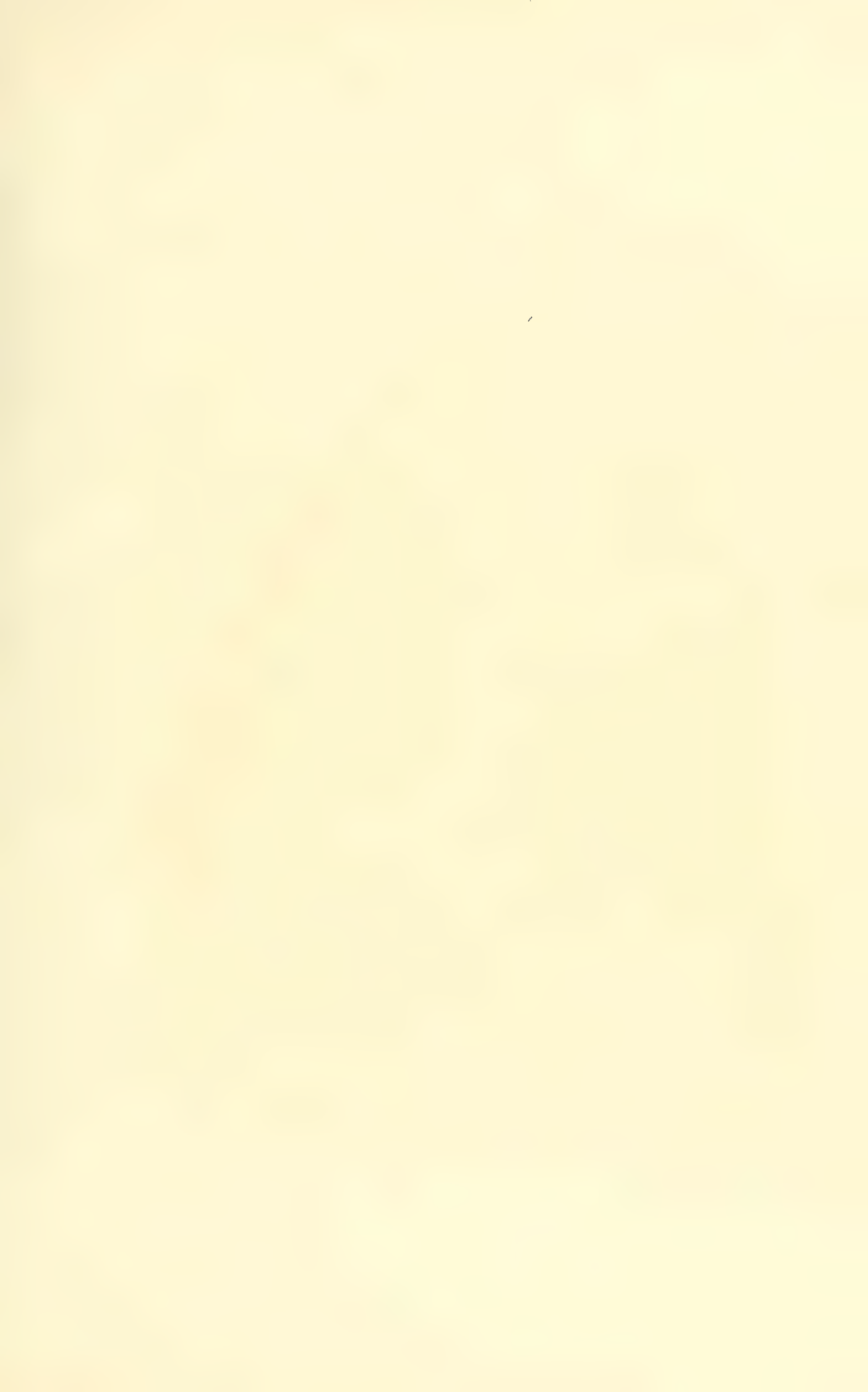
Schon Pallas kannte den Vogel von der Kuma, er führt ihn sogar als „Madsharischen Hahn" auf, nämlich nach der Lokalität, welche auf linkem Ufer etwas abwärts von dem Dorfe Pokoinoe gelegen ist und Madshary heisst.

Herr Oberst Nikiforaki, der Chef des Schwarzenmeer-Gebietes, gab mir Nachricht über das Vorkommen des Phasans vom unteren Kuban und der Ostküste des Pontus. Nach diesen ist der Vogel von Anapa bis in die Gegend von Adler stellenweise recht häufig, so namentlich bei Dshubi und auf dem Besitzthume **Sr. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Michail Nicolajewitsch.** Hier liess man ihm mehrere Jahre lang strengen Schutz zu Theil werden, was die allerbesten Folgen hatte, ja sogar zu Klagen veranlasste, da die vielen Phasanen dem Getreide Schaden machten. Weiter hin, die Küste abwärts, wird der Vogel seltener, und auf der kurzen Strecke von Adler bis in das Suchum'sche Gebiet ist er nicht nachgewiesen worden. Im Kubandelta soll er sich schon unweit von Temruk finden und tiefer landeinwärts gemein sein.

7. *Tetrao acatoptricus* (violet). Was ich bis jetzt über das Vorkommen des kaukasischen Birkhuhnes ermitteln konnte, ist in die Karte getragen. Es wird sich in Zukunft gewiss erweisen, dass dieser Vogel überall, wo es Wald giebt und wo dieser sich bis in die Höhen der Baumgrenze hindehnt, an dieser Grenze lebt. Aber häufig ist er nirgends. Zur Brut tritt er gerne höher in die basalalpinen Rhododendronbestände.

Die beiden *Pterocles*-Arten sind da notirt, wo ich sie antraf. Auch für *Loxia curvirostra* gab ich die bis jetzt am weitesten nach Osten gelegene und ermittelte Grenze an.

Als der erste Versuch, ein Bild über die Verbreitung der *Gallinaceen* im Kaukasus zu geben, möge meine Karte betrachtet und beurtheilt werden. Manches wird sich daran durch fernere Beobachtungen noch vervollständigen und verbessern lassen, zumal wenn es gestattet sein wird, einen grösseren Maassstab für die Karte zu verwenden.





G. Radde ad nat. pinx. Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

Buteo tachardus Bree. 1. var. rufus R.
et 2. var. fusco-ater R.



G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

Buteo tachardus. Bree. Varietäten.



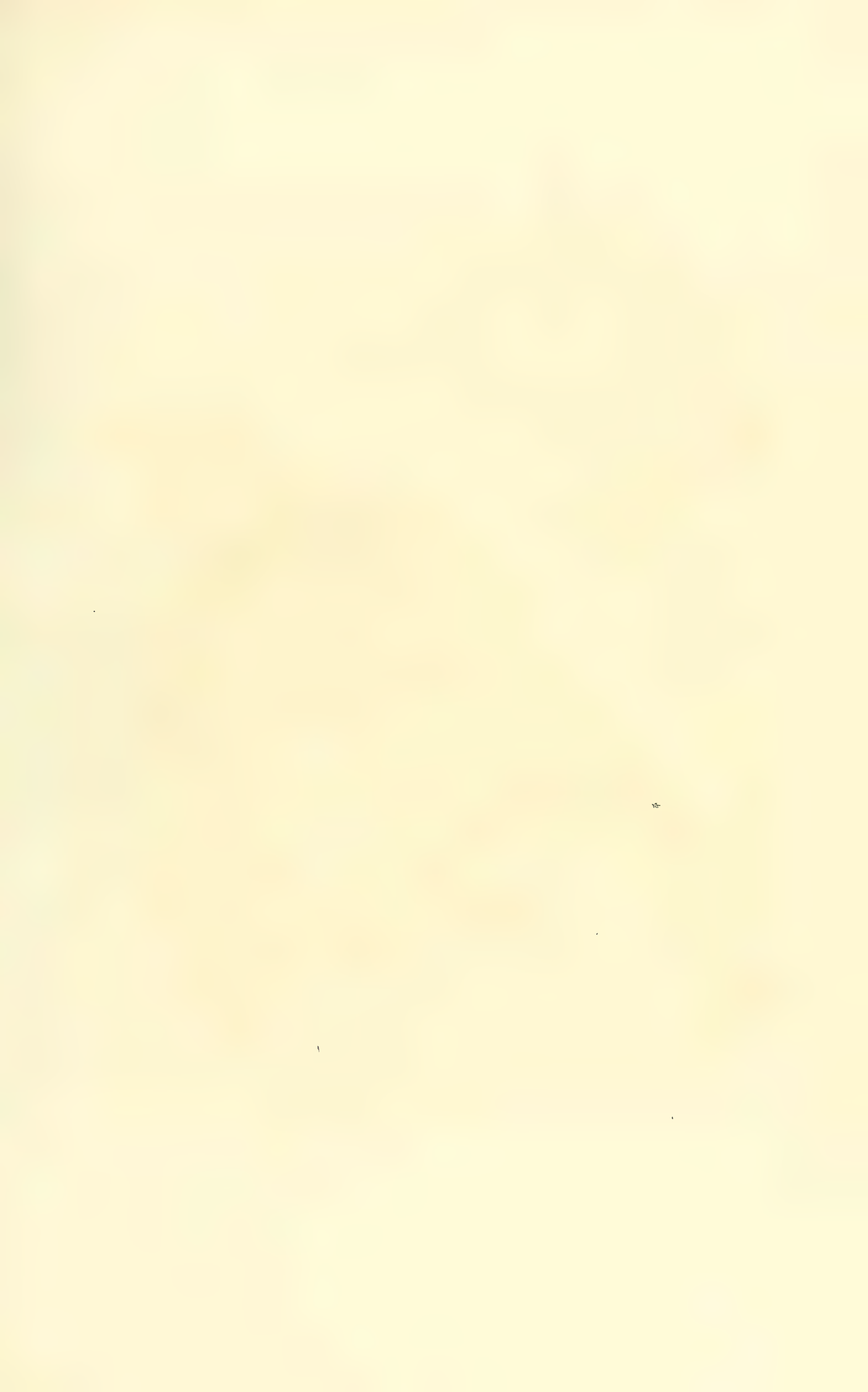


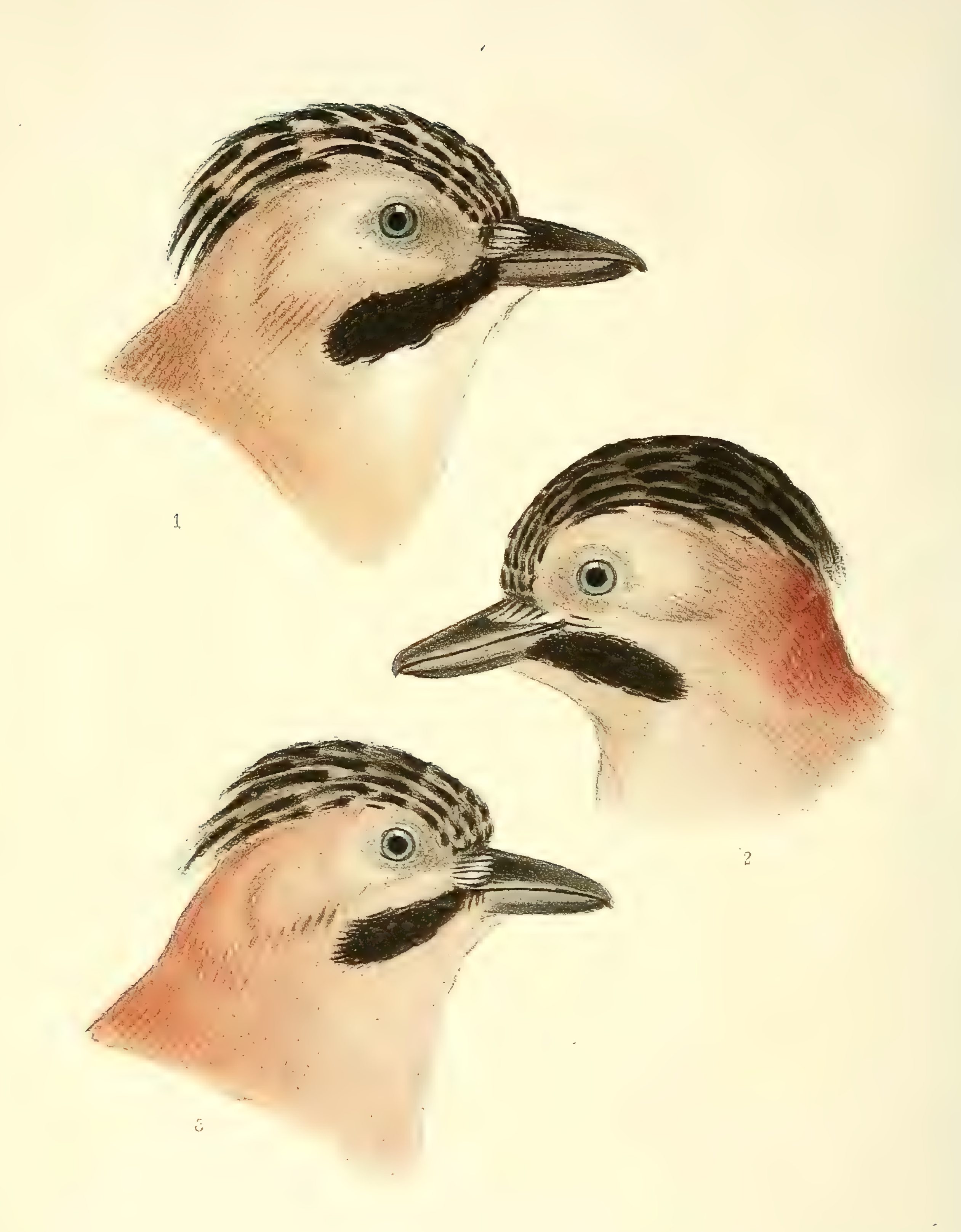


G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel

Circus aeruginosus L. var. unicolor Radde.

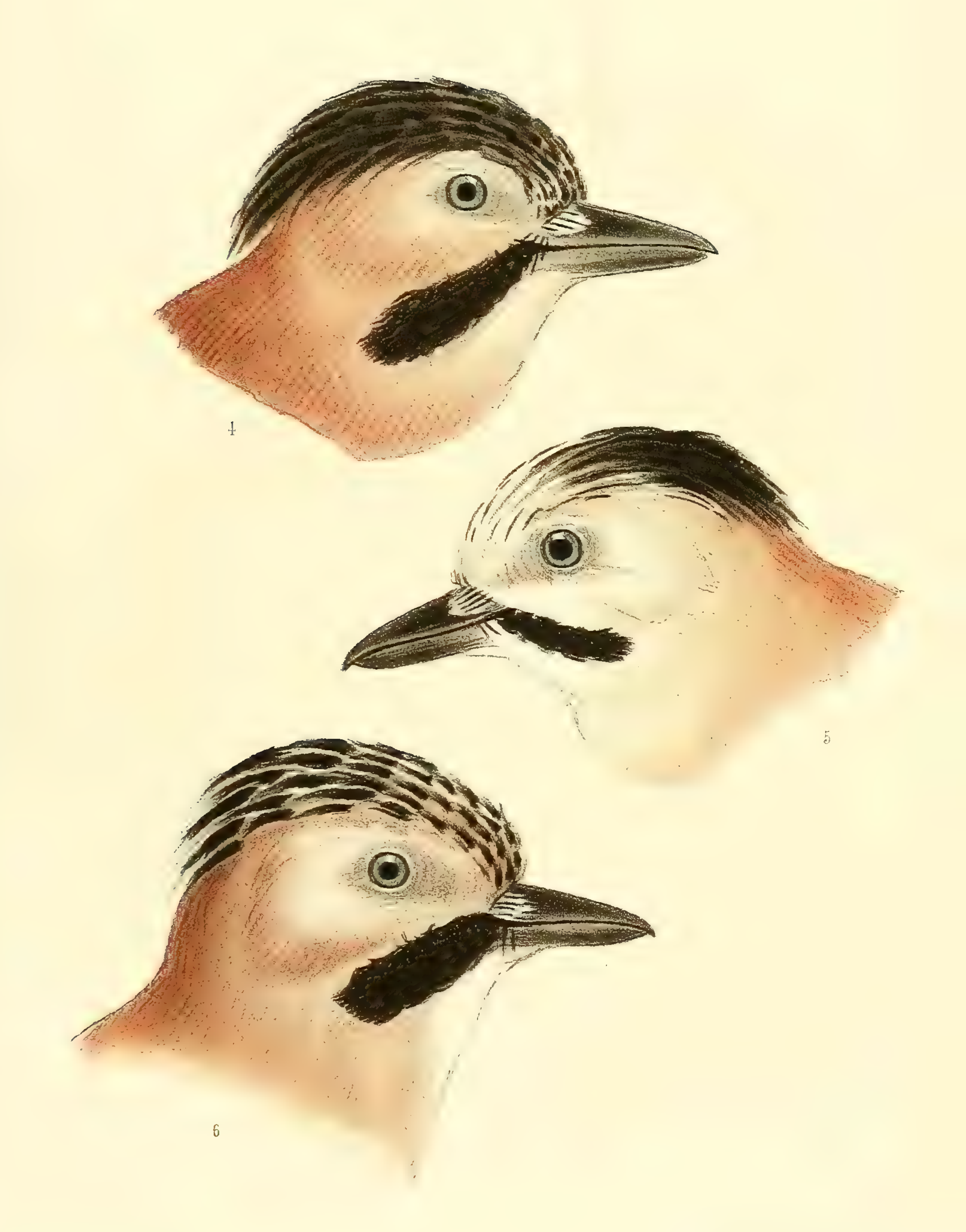




G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

Garrulus glandarius L. 1. typ. et 2. 3. var. hyrcanus.



G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel

Garrulus glandarius L. Varietäten.





G. Radde ad nat. pinx. *Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel*

Acredula tephronota Günth. 1. var. major R. 2. typ. 3. juv.





G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel

Carpodacus rubicillus Guld.



Taf. VIII.





2

G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel.

Montifringilla alpicola Pall. 2. ♂ ad. 1. M. nivalis (Schweiz)

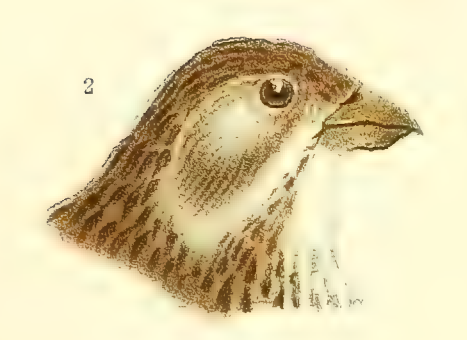




G. Radde ad nat. pinx. *Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel*

1–4. Passer domesticus typ. et vart. 5. P. salicicolus Vieill.
6. 7. Metoponia pusilla Pall. ♂ ♀ ad.





1

G. Radde ad nat. pinx. *Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel.*

Crithophaga miliaria L. 1 var. minor R. et 2 typ





G. Radde ad nat.pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel.

Budytes melanocephalus Lichst. Albino.



Taf. XII.



G. Radde ad nat pinx

Artist. Anst. v. Th. Fischer Cassel

Motacilla alba L. und Varietäten.





G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer Cassel

1. Sylvia mystacea Méntr.
2. Phylloscopus rufus Lath. v. obscurus R.





Artist. Anst v. Th Fischer, Cassel

Accentor ocularis R.





Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

Daulias Hafizi Severz.





G. Radde ad nat. pinx.

Ruticilla ochruros S. G. Gml. ♂.





G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

Pratincola rubicola L. var. Hemprichi Ehrb. ♂ ♀

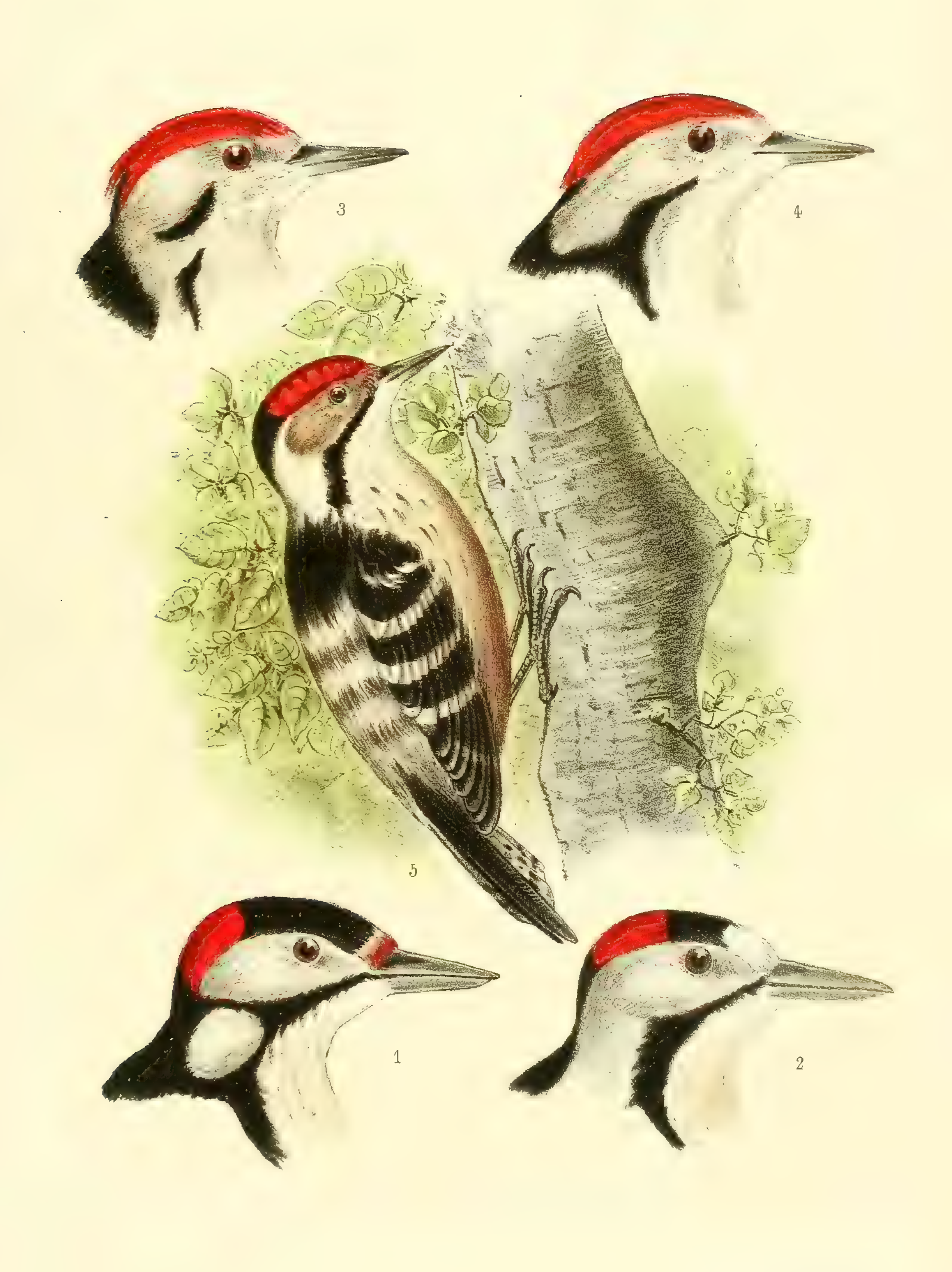




G. Radde ad nat. pinx. Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

1. Lanius excubitor L., var. Homeyeri Cab. 2. L. minor Gml. var. obscurior R.



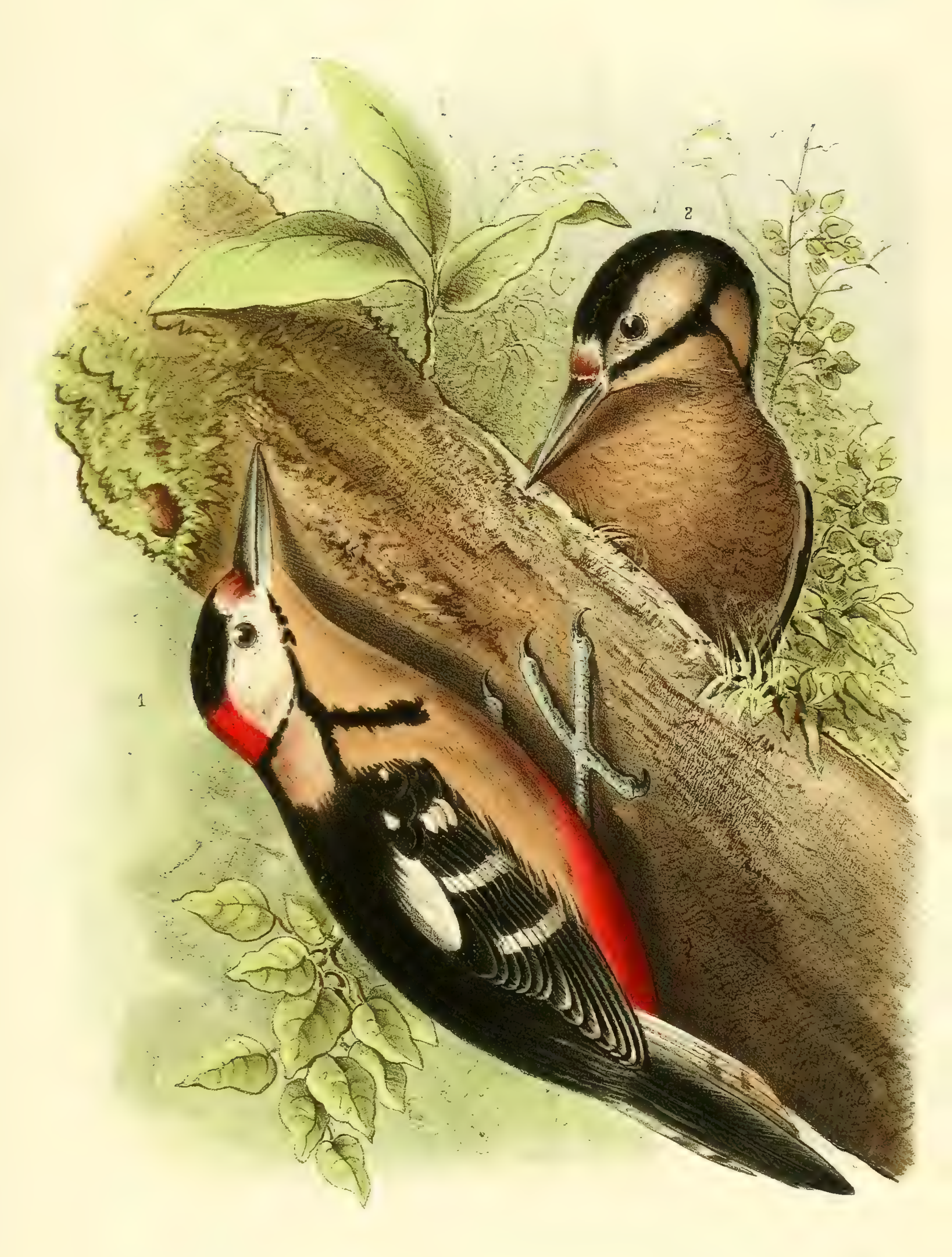


G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel

1. Picus major L. 2. P. syriacus Hemp. et Ehrb. 3. P. St. Johannis Blfd. 4. P. medius L.
5. P. minor v. quadrifasciatus R.





G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel

Picus Poelzami Bogd. ♂ ♀.





G. Radde ad nat. pinx. *Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel.*

1.2. Megaloperdix caucasicus Pall. 3.4. Porphyrio veterum. S. G. Gml.
5.6. Daulias Hafizi Severz. 7. Saxicola leucomela. Pall.





G. Mützel ad nat. pinx. *Artist. Anst. v. Th. Fischer. Cassel*

Megaloperdix caspia S. G. Gml.
(M. Raddei. Brehm et Bolle.)





G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer Cassel

Tetrao Mlokosiwiczi Tacz. = T. acatoptricus R. juv.





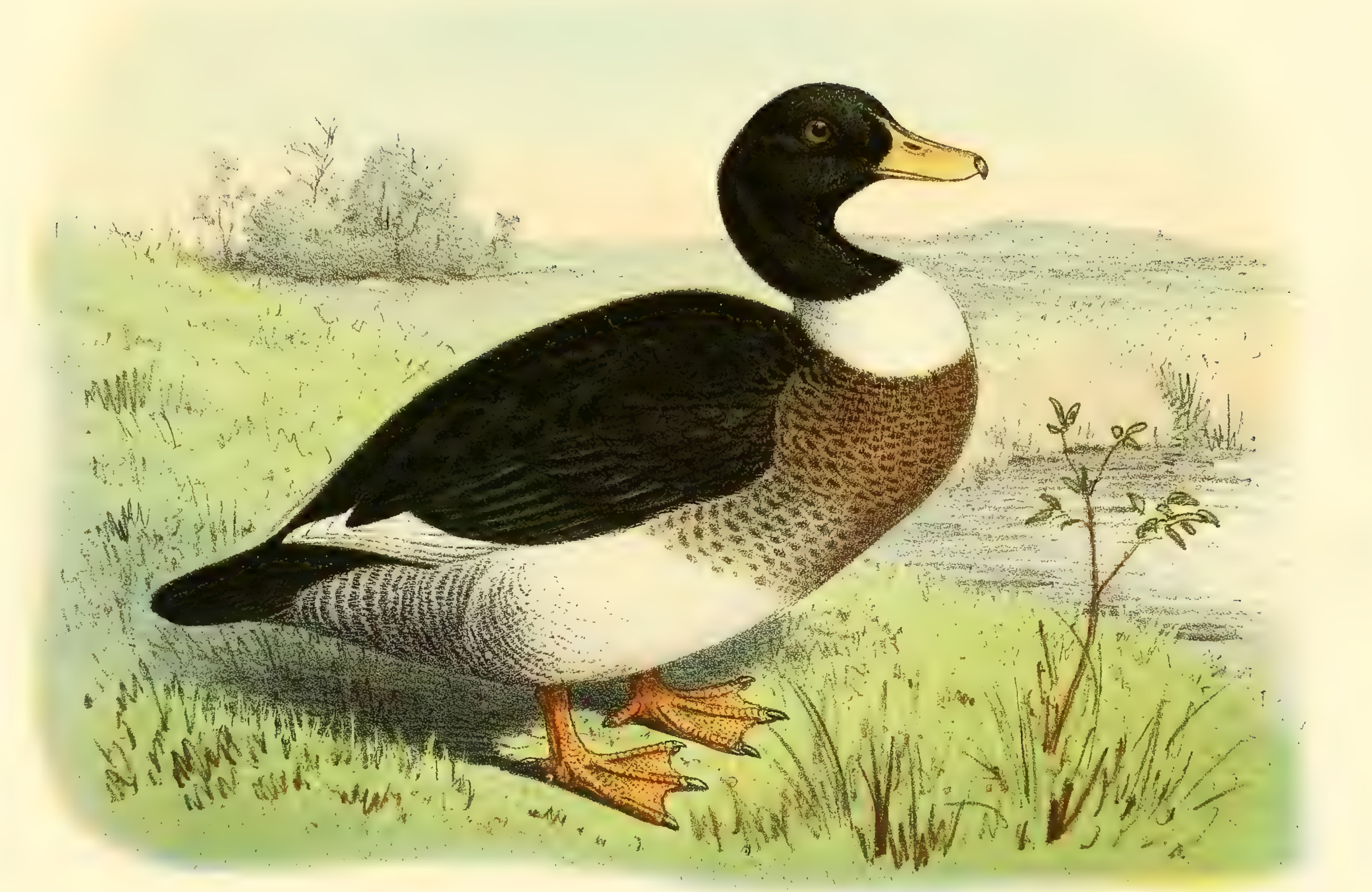
G. Radde ad nat. pinx.

Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel

Porphyrio veterum S. G. Gml. ♂.



Taf. XXV.



G. Radde ad nat. pinx.

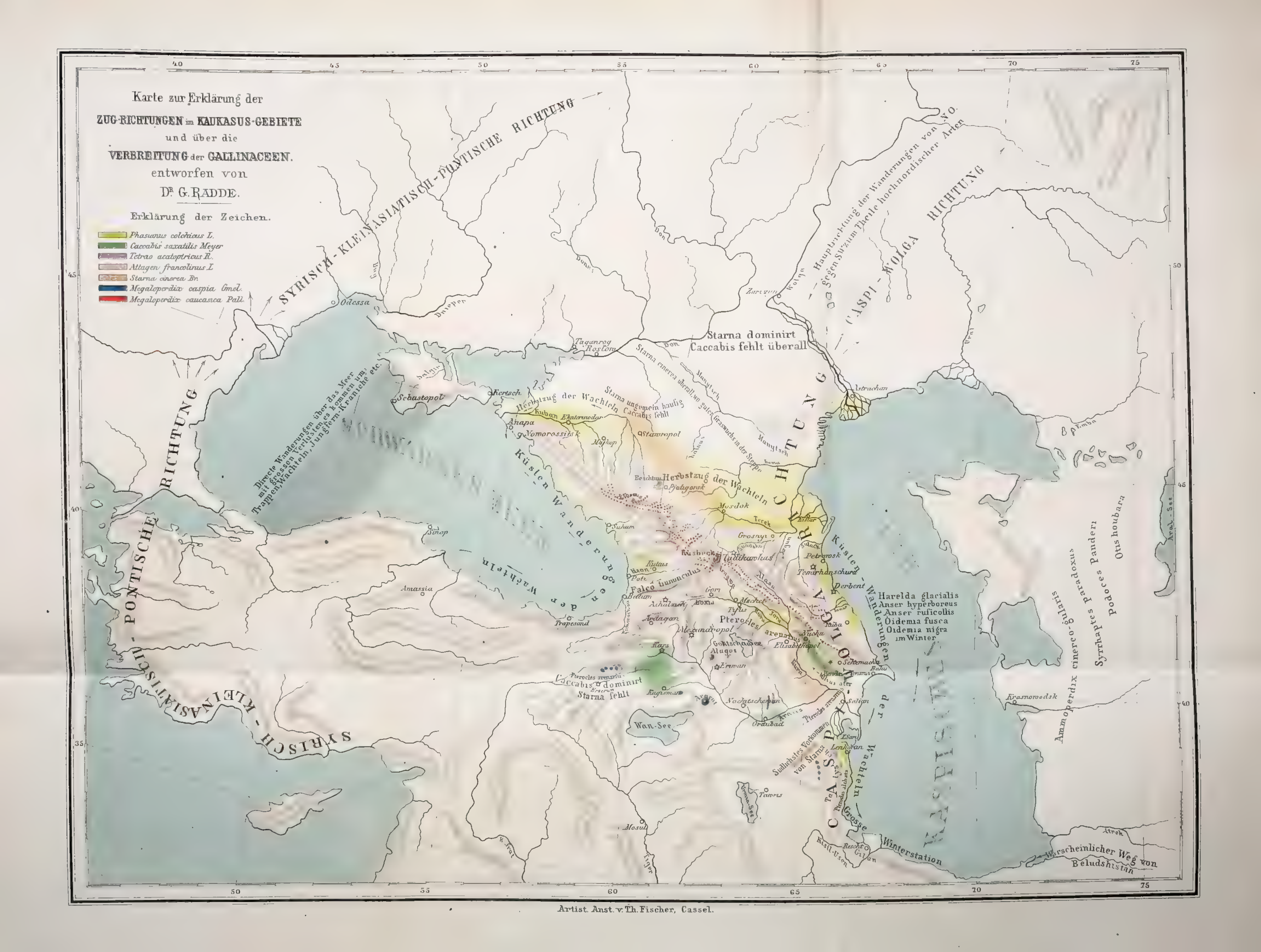
Artist. Anst. v. Th. Fischer Cassel

Anas boschas fera ♂ × Cairina moschata domestica ♀.




65
70
75
50
Hauptrichtung der Wanderungen von N.O. gegen SW. zum Theile hochnordischer Arten
CASPI - WOLGA RICHTUNG
Ural





Artist. Anst. v. Th. Fischer, Cassel.















